



PLIEGO DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PROMEBA IV

JUNIO 2016

PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS IV
CONTRATO DE PRÉSTAMO 3458/OC-AR



Secretaría
de Vivienda y Hábitat
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda



PROMEBA
PROGRAMA MEJORAMIENTO
DE BARRIOS



Presidencia de la Nación

**DOCUMENTOS ESTÁNDAR DE LICITACIÓN
PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS**

Banco Interamericano de Desarrollo

Octubre 2012

PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS

Contrato de Préstamo 3458/15 OC-AR

ÍNDICE GENERAL

PARTE1.PROCEDIMIENTOSDELICITACIÓN

SECCIÓN I.	INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES
SECCIÓN II.	DATOS DE LA LICITACIÓN
SECCIÓN III.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
SECCIÓN IV.	FORMULARIOS DE LICITACIÓN
SECCIÓN V.	PAÍSES ELEGIBLES

PARTE2.REQUISITOSDELASOBRAS

SECCIÓN VI.	REQUISITOS DE LAS OBRAS
-------------	-------------------------

PARTE3.CONDICIONESCONTRACTUALESYFORMULARIOSDECONTRATO

SECCIÓN VII.	CONDICIONES GENERALES
SECCIÓN VIII.	CONDICIONES ESPECIALES
SECCIÓN IX.	APÉNDICE A LAS CONDICIONES ESPECIALES
	FORMULARIOS DE CONTRATO

RESUMEN

PARTE 1. PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

Sección I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

Esta sección contiene la información necesaria para que los Oferentes preparen sus Ofertas. Asimismo, incluye información acerca de la presentación, apertura y evaluación de Ofertas, así como de la adjudicación de contratos.

Sección II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

Esta sección comprende disposiciones específicas para cada contratación y complementa la información o requisitos incluidos en la Sección I. Instrucciones a los Oferentes.

Sección III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN (con precalificación)

(Sección III alternativa que ha de utilizarse cuando se realice un proceso de precalificación antes de la licitación)

Esta sección contiene los criterios para determinar la Oferta evaluada como la más baja y para verificar que el Oferente continúa estando calificado para ejecutar el contrato.

Sección III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN (sin precalificación)

(Sección III alternativa que ha de utilizarse cuando no se realice un proceso de precalificación antes de la licitación)

Esta sección contiene los criterios para determinar la Oferta evaluada como la más baja y las calificaciones del Oferente para ejecutar el contrato.

Sección IV. FORMULARIOS DE LICITACIÓN

Esta sección consta de los formularios que deberá completar y presentar el Oferente con su Oferta.

Sección V. PAÍSES ELEGIBLES

Esta sección contiene información acerca de los países elegibles.

PARTE 2. REQUISITOS DE LAS OBRAS

Sección VI. REQUISITOS DE LAS OBRAS

Esta sección contiene la memoria, las especificaciones técnicas generales y particulares, el plan de trabajo, los planos y la información complementaria que describen las obras que se contratarán.

PARTE 3. CONDICIONES CONTRACTUALES Y FORMULARIOS DE CONTRATO

Sección VII. CONDICIONES GENERALES (CG)

Esta sección contiene las cláusulas generales que deberán utilizarse en todos los contratos.

Sección VIII. CONDICIONES ESPECIALES (CE)

Esta sección consta de la Parte A, Datos del Contrato, que contiene datos, y la Parte B, Condiciones

Especiales del Contrato, que contiene cláusulas específicas para cada contrato. El contenido de esta Sección VIII modifica o complementa las Condiciones Generales y será preparada por el Contratante.

Sección IX. APÉNDICE A LAS CONDICIONES ESPECIALES - FORMULARIOS DE CONTRATO

Esta sección contiene formularios que, una vez completados, formarán parte del contrato. Los formularios correspondientes a la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Anticipo, cuando se exijan, deberán completarse únicamente por el Oferente seleccionado, después de la adjudicación del contrato.

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Emitidos en de Abril de 2016

Para la Contratación de Obras:

“Construcción de Equipamiento comunitario, polideportivo y Talleres, acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Manzana Comunitaria, Etapa I Partido de La Matanza- Provincia de Buenos Aires”

LPN N°: 3/ 2016

Proyecto: Estación Villegas

Contratante: UEPBA

Unidad Ejecutora Provincial
Buenos Aires

PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

SECCIÓN I
INSTRUCCIONES
A LOS OFERENTES

ÍNDICE SECCIÓN I

A. GENERALIDADES	1
1. Alcance de la Licitación	1
2. Fuente de los fondos	1
3. Prácticas Prohibidas	1
4. Oferentes elegibles	4
5. Materiales, equipos y servicios elegibles	6
B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	6
6. Secciones de los Documentos de Licitación	6
7. Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la Licitación	7
8. Modificación del Documento de Licitación	7
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	8
9. Costo de participación en la Licitación	8
10. Idioma de la Oferta	8
11. Documentos que conforman la Oferta	8
12. Carta de la Oferta y formularios	8
13. Ofertas alternativas	9
14. Precios y descuentos de la Oferta	9
15. Monedas de la Oferta y de pago	10
16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica	10
17. Documentos que establecen las calificaciones del Oferente	10
18. Período de validez de las Ofertas	10
19. Garantía de mantenimiento de la Oferta	10
20. Formato y firma de la Oferta	12
D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS	12
21. Procedimiento para sellar y marcar las Ofertas	12
22. Plazo para la presentación de las Ofertas	12
23. Ofertas Tardías	13
24. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	13
25. Apertura de las Ofertas	13
E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	14
26. Confidencialidad	14
27. Aclaración de las Ofertas	14
28. Desviaciones, reservas y omisiones	14
29. Evaluación de las Ofertas para determinar si cumplen las condiciones de la Licitación	15
30. Inconformidades no significativas	15
31. Corrección de errores aritméticos	15
32. Conversión a una sola moneda	16
33. Margen de Preferencia	16
34. Evaluación de las Ofertas	16
35. Comparación de las Ofertas	17
36. Calificación del Oferente	17
37. Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas	17
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	17

<u>38. Criterios de adjudicación</u>	<u>17</u>
39. Notificación de la adjudicación	18
40. Firma del contrato	18
41. Garantía de Ejecución	18

SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. GENERALIDADES

1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN

- 1.1** El Contratante indicado en los Datos de la Licitación (DDL), según la definición que consta en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) e **identificado en la Sección II Datos de la Licitación (DDL)** invita a presentar Ofertas para la Contratación de las Obras **que se especifican en la Sección VI Requisitos de las Obras**. El nombre y el número de identificación de lotes (contratos) de la Licitación Pública Internacional están indicados **en las DDL**.
- 1.2** Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
- (a) el término “por escrito” significa comunicado en forma escrita con prueba de recibido;
 - (b) salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular; y
 - (c) la palabra “día” significa día calendario.

2. FUENTE DE LOS FONDOS

- 2.1** El prestatario **indicado en los DDL** ha recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar en parte el costo del proyecto **especificado en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emiten los presentes Documentos de Licitación.
- 2.2** El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

3. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- 3.1** El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco

también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

3.1 (a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

- (i) *Una práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) *Una práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) *Una práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) *Una práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) *Una práctica obstructiva* consiste en:
 - (aa) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - (bb) todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el punto 3.1. (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los procedimientos de sanción del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de

que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- 3.1 (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del punto 3.1.(b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y

sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los

- 3.1 (f) solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario.
- (g) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.9 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el BID GN2349-9¹, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el punto 3.1. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

4. OFERENTES ELEGIBLES

- 4.1** Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección V de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que las obras y los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles si:
- (a) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con ese país; o

- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos a una persona o una entidad.

¹

Párrafo 3.9. Puede haber situaciones en que sea necesario comprar directamente a una agencia especializada que actúe como proveedor, siguiendo sus propios procedimientos de contratación, y éste sea el medio más económico y eficiente para contratar: (a) pequeñas cantidades de bienes en existencia, principalmente en los sectores de la educación y la salud; y (b) productos especializados en que el número de proveedores sea limitado como es el caso de vacunas y medicamentos.

4.2 Un Oferente no podrá tener conflictos de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen socios mayoritarios en común; o
- (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
- (c) tienen el mismo representante legal para fines de esta Licitación; o
- (d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otro Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación; o
- (e) un Oferente participa en más de una Oferta en este proceso de Licitación. Si un Oferente participa en más de una Oferta, se descalificarán todas las Ofertas en las que participa. Sin embargo, esta disposición no restringe la inclusión del mismo subcontratista en más de una Oferta; o
- (f) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la Licitación para la contratación de las obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (g) han estado afiliados a una empresa o entidad que el contratante o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar en calidad de Ingeniero para el contrato.

4.3 Un Oferente que en la fecha de adjudicación del contrato esté bajo una declaración de inelegibilidad el Banco por el período de tiempo determinado por éste, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que **(i)** tienen autonomía legal y financiera; **(ii)** operan conforme a las leyes comerciales; y **(iii)** no dependen de ninguna agencia del Contratante.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

4.6 Esta Licitación está abierta únicamente a Oferentes precalificados. Sin embargo, excepcionalmente, con el consentimiento previo del Banco, podrá utilizarse la calificación ex-post.

4.7 En la evaluación de ofertas, el Prestatario deberá verificar la elegibilidad de los oferentes consultando la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco, de conformidad con lo dispuesto en los incisos (b) y (c) del punto 3.1 de esta Sección y los incisos (b) y (c) del párrafo 1.21 de las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores publicadas en el sitio virtual externo del Banco, y no podrá adjudicar contrato alguno a cualquier firma o individuo que figure en esa lista. En el caso de actividades financiadas por el Banco que estén siendo ejecutadas por una parte que haya sido declarada inelegible de forma temporal o permanente para la adjudicación de contratos adicionales, el Prestatario deberá adoptar medidas adicionales de diligencia debida bajo una estrecha supervisión y seguimiento (ya sean contratos sujetos a revisión ex ante o ex post).

Asimismo, sin previa aprobación del Banco, el Prestatario no podrá suscribir documentos contractuales adicionales con dicha parte, lo que incluye enmiendas o prórrogas para la conclusión de la ejecución de contratos vigentes. El Banco financiará gastos adicionales únicamente si éstos se incurrieron antes de la fecha de conclusión establecida en el contrato original o la nueva fecha establecida (i) para contratos de revisión ex ante, en una enmienda a la que el Banco haya dado su no objeción, y (ii) para contratos de revisión ex post, en una enmienda ratificada antes de la fecha efectiva de la inhabilitación temporal o permanente. El Banco no financiará ningún nuevo contrato, ni enmienda o adición alguna, que introduzca una modificación sustancial a cualquier contrato vigente suscrito con una empresa o individuo sujeto a inhabilitación temporal o permanente en la fecha efectiva de dicha inhabilitación o con posterioridad a ella.

- 4.8** Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los incisos (b)(v) y (e) del punto 3.1 de esta sección relativos a Prácticas Prohibidas (según la definición contemplada en el mismo punto), o que otra institución financiera internacional declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones será inelegible para la adjudicación o derivación de beneficio alguno, financiero o de cualquier otra índole, de un contrato financiado por el Banco durante el período que el Banco determine.

5. MATERIALES, EQUIPOS Y SERVICIOS ELEGIBLES

- 5.1** Todos los bienes y servicios conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco deberán tener su origen en un país miembro del Banco de acuerdo con la Sección V Países Elegibles, sujetos a las excepciones de los casos indicados en la Cláusula 4.1 (a) y (b).

B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

6. SECCIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

- 6.1** Los Documentos de Licitación constan de las Partes 1, 2 y 3, que incluyen todas las secciones que se indican más abajo, y deberán leerse en conjunto con cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO. **PARTE 1 - Procedimientos de Licitación**
- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
 - Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
 - Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
 - Sección IV. Formularios de la Oferta -Sección V. Países Elegibles
- PARTE 2 - Requisitos de las Obras**
- Sección VI. Requisitos de las Obras
- PARTE 3 - Condiciones y Formularios del Contrato**
- Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CG)
 - Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CE)
 - Sección IX. Apéndice a las Condiciones Especiales - Formularios de Contrato
- 6.2** El llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación.

- 6.3** El Contratante no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.
- 6.4** Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Oferta.

7. ACLARACIÓN DEL DOCUMENTO DE LICITACIÓN, VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS Y REUNIÓN PREVIA A LA LICITACIÓN

- 7.1** Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Contratante por escrito a la dirección correspondiente **que se suministra en los DDL** o plantear sus inquietudes en la reunión previa a la Licitación, si dicha reunión se especifica en la Cláusula 7.4 de las IAO. El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos (15) días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, pero sin identificar su fuente, a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Si como resultado de las aclaraciones el Contratante considera necesario enmendar el Documento de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en las Cláusulas 8 y 22.2 de las IAO.
- 7.2** El Oferente deberá visitar y examinar el lugar de las obras y sus alrededores y que obtenga por sí mismo, bajo su propia responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la Oferta y celebrar un contrato para la construcción de las obras. Los costos relativos a la visita al lugar de las obras correrán por cuenta del Oferente.
- 7.3** El Contratante autorizará el acceso del Oferente y cualquier miembro de su personal o representante a sus propiedades y terrenos para los fines de la visita, sólo bajo la expresa condición de que el Oferente y cualquier miembro de su personal o representante eximan y mantengan indemnes al Contratante y a su personal y representantes de cualquier obligación al respecto, y se hagan responsables de cualquier muerte o lesión personal, pérdida de propiedad o daños a la misma, así como de toda otra pérdida, daño, costos y gastos que se incurran como resultado de la inspección.
- 7.4** Se invitará al representante designado por el Oferente a asistir a una reunión previa a la Licitación, **si así se establece en los DDL**. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa.
- 7.5** Se solicita que, en la medida de lo posible, los Oferentes hagan llegar sus preguntas por escrito al Contratante a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6** El acta de la reunión previa a la Licitación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Toda modificación de los Documentos de Licitación que pueda ser necesaria como resultado de la reunión previa a la Licitación deberá efectuarla el Contratante exclusivamente mediante la emisión de una enmienda, conforme a la Cláusula 8 de las IAO y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación.
- 7.7** No se descalificará a los Oferentes que no asistan a la reunión previa a la Licitación.

8. MODIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE LICITACIÓN

- 8.1** El Contratante podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2** Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido el Documento de Licitación en conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO.
- 8.3** El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

9. COSTO DE PARTICIPACIÓN EN LA LICITACIÓN

- 9.1** El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.

10. IDIOMA DE LA OFERTA

- 10.1** La Oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a dicha Oferta que intercambien el Oferente y el Contratante deberán ser escritos en el idioma **especificado en los DDL**. Los documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma **especificado en los DDL**. Para los efectos de la interpretación de la Oferta, dicha traducción prevalecerá.

11. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA

- 11.1** La Oferta comprenderá lo siguiente:
- (a) carta de la Oferta;
 - (b) los correspondientes formularios debidamente completados, incluida la Lista de Cantidades y sus Precios, de acuerdo con lo establecido en las Cláusulas 12 y 14 de las IAO;
 - (c) garantía de mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO;
 - (d) Ofertas alternativas, si se permite, de conformidad con la Cláusula 13 de las IAO;
 - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 20.2 de las IAO;
 - (f) de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, documentos comprobantes que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso de que su Oferta sea aceptada;
 - (g) Propuesta Técnica de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO; y (h) cualquier otro documento requerido en los DDL.
- 11.2** Además de los requisitos señalados en la Cláusula 11.1 de las IAO, las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación

(APCA), vendrán acompañadas de una copia del convenio de la APCA celebrado entre todos los socios. Alternativamente, los socios firmarán y presentarán junto con la Oferta, una carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, junto con una copia del acuerdo propuesto.

12. CARTA DE LA OFERTA Y FORMULARIOS

12.1 La Carta de la Oferta y los formularios, incluida la Lista de Cantidades, se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV Formularios de Licitación. Los formularios deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.

13. OFERTAS ALTERNATIVAS

13.1 A menos que se indique lo contrario en los DDL, no se considerarán Ofertas alternativas.

13.2 Cuando se soliciten explícitamente plazos alternativos para la terminación de los trabajos, **ellos se especificarán en los DDL**, al igual que la metodología para evaluarlos.

13.3 Excepto en los casos contemplados en la Cláusula 13.4 de las IAO, los Oferentes que deseen ofrecer alternativas técnicas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación, deberán además presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las alternativas técnicas, de haberlas, del Oferente cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 Cuando asíse especifique en los DDL los Oferentes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para componentes específicos de las obras; los cuales **se identificarán en los DDL**, junto con la metodología para su evaluación, y se describirán en la Sección VI Requisitos de las Obras.

14. PRECIOS Y DESCUENTOS DE LA OFERTA

14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la carta de la Oferta y la lista de cantidades se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.

14.2 El Oferente indicará las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las obras que se especifican en la Lista de Cantidades. Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios no serán pagados por el Contratante cuando se ejecuten y se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la lista de Cantidades.

14.3 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta (literal c), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.4 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal d), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO.

14.5 Salvo disposición en contrario en los DDL y el Contrato, los precios unitarios y los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales del

Contrato. En dicho caso, el Oferente deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste, y el Contratante podrá exigir al Oferente que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.

- 14.6** Si así se dispone en la Cláusula 1.1 de las IAO, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.
- 14.7** Los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el contratista en virtud del contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de 28 días antes de la fecha de presentación de las Ofertas, se incluirán en los precios y los precios unitarios y en el precio total de la Oferta que presente el Oferente.

15. MONEDAS DE LA OFERTA Y DE PAGO

- 15.1** El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican en el Cuadro C “Resumen de las Monedas de Pago”, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

16. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA PROPUESTA TÉCNICA

- 16.1** El Oferente entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Oferente cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

17. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE

- 17.1** A fin de determinar sus calificaciones para ejecutar el contrato de conformidad con la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación, el Oferente proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que aparecen en la Sección IV Formularios de Licitación.

18. PERÍODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

- 18.1** Las Ofertas deberán mantenerse válidas durante el período **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para presentación de Ofertas establecida por el Contratante. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Contratante por incumplimiento.
- 18.2** En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se solicita una garantía de la Oferta de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, también se prorrogará por un plazo de veintiocho (28) días la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.3 de las IAO.

- 18.3** En el caso de contratos a precio fijo, si la adjudicación se demora por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, podrá ajustarse el precio contractual por un factor especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.

19. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

19.1 Salvo que se estipule lo contrario en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta el original de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por la cantidad y en la moneda **estipulada en los DDL**.

19.2 A opción del Oferente, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser una garantía a la vista, y a opción del Oferente, en cualquiera de la siguientes formas: (a) garantía bancaria incondicional;

(b) carta de crédito irrevocable;

(c) cheque de gerencia o cheque certificado; o

(d) otra garantía definida en los Datos de la Licitación, emitida por una institución de prestigio de un país elegible.

19.2 Si la garantía de mantenimiento de la Oferta que presente el Oferente es una fianza emitida por una aseguradora o una compañía afianzadora situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, deberá estar sustancialmente de acuerdo con alguno de los formularios de la Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV Formularios de Licitación, u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta.

En cualquier caso el formulario de la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá incluir el nombre completo del Oferente. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta permanecerá válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 18.2 de las IAO.

19.3 Si la Subcláusula 19.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de a Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

19.4 Las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, después que el Oferente al que se haya adjudicado el Contrato suministre la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

19.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente al que se adjudica el contrato será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Oferente haya firmado el contrato y suministrado la garantía de cumplimiento del contrato.

19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva Oferta si:

(a) un Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 18.2 de las IAO; o (b) si el Oferente seleccionado:

(i) no firma el contrato de conformidad con la Cláusula 40 de las IAO; o

(ii) no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta

deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como se denomina en la carta de intención mencionada en las IAO 4.1.

19.8 Si en los DDL no se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el Contratante podrá, si así se contempla en los DDL, declarar no elegible al Oferente para la adjudicación de un contrato por el período de tiempo **que figure en los DDL**, si el Oferente:

- (a) retira su Oferta durante el período de validez que se señala en el formulario de carta de presentación de Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.2 de las IAO; o
- (b) al que se adjudica el contrato:
 - (i) no firma el contrato de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 40 de las IAO; o
 - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

20.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la Cláusula 11 de las Instrucciones a los Oferentes, marcándolo claramente como “ORIGINAL”. Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Oferentes, se marcarán claramente como “ALTERNATIVA”. Además, el Oferente presentará el número de copias de la Oferta que se **indica en los DDL** y marcará claramente cada ejemplar como “COPIA”. En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y deberán estar firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se **especifica en los DDL**, que deberá acompañar a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberá escribirse o imprimirse debajo de su firma.

Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS

21. PROCEDIMIENTO PARA SELLAR Y MARCAR LAS OFERTAS

21.1 Los Oferentes deberán entregar Ofertas el original y cada copia de la Oferta, inclusive Ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre.

21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
- (b) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en la Cláusula 22.1 de las IAO;
- (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicado en la Cláusula 1.1 de los DDL; y
- (d) incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Oferta.

21.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

22. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

- 22.1** El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha **que se indican en los DDL**. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente, **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.
- 22.2** El Contratante podrá, a su arbitrio, prorrogar la fecha límite de presentación de las Ofertas mediante una enmienda del Documento de Licitación, de acuerdo con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Oferentes, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite quedarán sujetas al nuevo plazo.

23. OFERTAS TARDÍAS

- 23.1** El Contratante no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Toda Oferta que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las Ofertas será considerada tardía, y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

24. RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

- 24.1** El Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada, debiendo enviar para ello una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la Cláusula 20.2 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá acompañar a dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:
- (a)** presentadas de conformidad con las Cláusulas 20 y 21 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
 - (b)** recibidas por el Contratante antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 24.2** Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Cláusula 24.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.3** Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida ni modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar Ofertas y la expiración del período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Oferta o en cualquier otra extensión.

25. APERTURA DE LAS OFERTAS

- 25.1** El Contratante llevará a cabo el Acto de Apertura de las Ofertas, en público en la dirección, fecha y hora que se **señalen en los DDL**. El procedimiento para la apertura de Ofertas que se hayan presentado electrónicamente en caso de que se permita usar dicho sistema de conformidad con la Subcláusula 22.1 estará **indicado en los DDL**.
- 25.2** Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente

remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCIÓN” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACIÓN” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

25.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la Oferta, incluyendo cualquier descuento u Ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de requerirse; y cualquier otro detalle que el Contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y Ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Si el Contratante así lo dispone **en los DDL**, los representantes del Contratante que asistan a la apertura de Ofertas deberán marcar sus iniciales en la carta de la Oferta y la Lista de Cantidades de la manera **indicada en los DDL**. Ninguna Oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la Subcláusula 23.1 de las IAO.

25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y Ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se requería. Se le solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del Acta será distribuida a los Oferentes.

E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

26. CONFIDENCIALIDAD

26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.

26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en cuanto a la evaluación, comparación de las Ofertas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 26.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la Licitación, deberá hacerlo por escrito.

27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS

27.1 Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, el Contratante podrá, a su discreción, solicitar a cualquier

Oferente aclaraciones a su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Contratante en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.

27.2 Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.

28. DESVIACIONES, RESERVAS Y OMISIONES

28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:

(a) “desviación” es un apartamiento con respecto a los requisitos especificados en el Documento de Licitación;

28.1 (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación; y

(c) “omisión” es la falta de presentación de una parte o de la totalidad de la documentación de la documentación requerida en el Documento de Licitación.

29. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SI CUMPLEN LAS CONDICIONES DE LA LICITACIÓN

29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en la Cláusula 11 de las IAO.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipulados en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

(i) si es aceptada afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras especificadas en el Contrato; o

(ii) si es aceptada limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o

(iii) si es rectificada afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.

29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO, Propuesta Técnica, en particular, con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección VI Requisitos de las Obras, sin desviaciones ni reservas significativas.

29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de las desviaciones, reservas u omisiones, en una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.

30. INCONFORMIDADES NO SIGNIFICATIVAS

30.1 Si una Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar inconformidades que no constituyan una desviación, reserva u omisión significativa.

30.2 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la

información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

- 30.3** Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A esos efectos, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente para fines de comparación, para reflejar el precio de un rubro o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando el método que se indica en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación.

31. CORRECCIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS

31.1 A condición de que la Oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Contratante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

- ^{31.1}(a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y
- (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

31.2 Si el Oferente cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada.

32. CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA

Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda única **indicada en los DDL**, utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha **especificada en los DDL**.

33. MARGEN DE PREFERENCIA

33.1 No se aplicará el Margen de Preferencia. Oferta.

34. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

34.1 Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en esta Cláusula. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de existir tal reserva, que se indican en el resumen de la Lista de Cantidades, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente.^[2]
- (b) el ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la Cláusula 31.1 de las IAO;

- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la Cláusula 14.4 de las IAO;
 - (d) la conversión a una sola moneda del monto resultante de la aplicación de los incisos (a), (b) y (c) *supra*, si procede, de conformidad con la Cláusula 32 de las IAO;
 - (e) el ajuste por faltas de conformidad, según se establece en la Cláusula 30.3 de las IAO;
 - (f) ajustes debidos a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación.
- 34.3** En la evaluación de la Oferta no se tomará en cuenta el efecto de las disposiciones de ajuste de precios que se hayan especificado en las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato.

[2] Para que el trabajo por día pueda cotizarse competitivamente para propósitos de evaluación de las Ofertas, el Contratante debe preparar una lista tentativa de cantidades para rubros individuales que hayan de utilizarse para determinar costos de trabajo por día (por ejemplo, número de conductor-días de tractor, o cantidad de toneladas de cemento Pórtland), que se vayan a multiplicar por los precios cotizados por el Oferente para incluirlos en el precio total de la Oferta.

- 34.4** Si los Documentos de Licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), y que se adjudiquen varios lotes (paquetes) a un solo Oferente, en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes ofrecidos en las diferentes propuestas, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido.
- 34.5** Si la Oferta, con el precio evaluado como el más bajo, está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Oferente que entregue un análisis detallado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de la lista de cantidades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos de construcción y el calendario previsto. Tras la evaluación de los análisis de precios y tomando en cuenta el calendario de pagos contractuales previstos, el Contratante podrá exigir que por cuenta del Oferente se aumente el monto de la Garantía de Cumplimiento, para llevarlo a un nivel que proteja al Contratante de pérdidas financieras en caso de incumplimiento bajo el contrato, por parte del Oferente ganador.

35. COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

- 35.1** El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación, para determinar la Oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la Cláusula 34.2 de las IAO.

36. CALIFICACIÓN DEL OFERENTE

- 36.1** El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36.2** El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la Cláusula 17.1 de las Instrucciones a los Oferentes.
- 36.3** Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Oferente, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Oferente que presentó la

siguiente Oferta evaluada como la más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

37. DERECHO DEL CONTRATANTE DE ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y DE RECHAZAR ALGUNAS OFERTAS O TODAS ELLAS

37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiriera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

38. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

38.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya sido evaluada como la más baja de conformidad con IAO 34.4 y cumpla sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Contratante determine que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

39. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

39.1 Antes la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Oferente seleccionado, que su Oferta ha sido aceptada. En la carta de notificación (denominada en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “la carta de aceptación”) se especificará el monto que el Contratante pagará al contratista por la ejecución y la terminación de las obras (denominado en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “el precio contractual”), así como los requisitos para que el contratista solucione cualquier defecto conforme se estipula en el contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la Licitación a todos los demás Oferentes y publicará en los sitios de Internet de *United Nations Development Business* y *del Banco*, los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, además de la siguiente información: **(i)** nombre de cada uno de los Oferentes que presentó una Oferta; **(ii)** precios de las Ofertas conforme se leyeron en voz alta en la Apertura de las Ofertas; **(iii)** nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; **(iv)** nombre de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y la razón para los rechazos; y **(v)** nombre del Oferente ganador y el precio que ofreció, así como la duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

39.2 Mientras se prepara y perfecciona un contrato Formal, la notificación de adjudicación constituirá el contrato.

39.3 El Contratante responderá con prontitud, por escrito, a todos los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas para adjudicación y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación, de conformidad con la Cláusula 39.1 de las IAO, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.

40. FIRMA DEL CONTRATO

40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el contrato al Oferente seleccionado para la adjudicación del contrato.

- 40.2** Dentro de un plazo de veintiocho (28) días siguientes de haber recibido el contrato, el Oferente ganador deberá firmar, fechar y devolver el contrato al Contratante.

41. GARANTÍA DE EJECUCIÓN

- 41.1** Dentro de un plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido la notificación de la adjudicación por parte del Contratante, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las condiciones del contrato, sujeto a la Cláusula 34.5 de las IAO, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluida en la Sección IX Apéndice a las Condiciones Especiales - Formularios de Contrato u otro formulario aceptable para el Contratante. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, dicha fianza deberá haber sido emitida por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Oferente ganador haya determinado que es aceptable para el Contratante. Si la fianza la emite una entidad extranjera, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el contrato, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato.

SECCIÓN II

DATOS DE LA LICITACIÓN

ÍNDICE SECCIÓN II [1]

A. INTRODUCCIÓN	1
1. Alcance de la Licitación	1
1.1	1
1.2 Alcances, Régimen Legal y Normas Supletorias	1
2. Fuente de los Fondos	1
2.1	1
4. Oferentes Elegibles	1
4.6	1
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	2
6. Secciones de los Documentos de Licitación	2
7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al lugar de las Obras y Reunión Previa a la Licitación	2
7.1	2
7.2	2
7.4	2
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	2
10. Idioma de la Oferta	2
11. Documentos que conforman la Oferta	3
14. Precios y descuentos de la Oferta	4
14.3	4
14.4	4
14.5	4
14.7	4
15. Monedas de la Oferta y de pago	5
15. 1	5
17. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente	5
17.1	5
17.2	7
17.3	7
18. Período de Validez de las Ofertas	8
18.1	8
18.3	8
19. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	8
19.1	8
19.2	8
20. Formato y Firma de la Oferta	8
20.1	8
20.2	8
D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS	8
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas	8
22.1	8
22.2	8
25. Apertura de las Ofertas	8
25.1	8
25.3	8
25.4	8
25.5	9
E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	9
30. Inconformidades no significativas	9
30.3	9
31. Corrección de errores aritméticos	9
31.1	9
32. Conversión a una sola moneda	10
34. Evaluación de las Ofertas	10
34.5	10
35. Comparación de las Ofertas	10
35.1	10
35.2	10
35.3	10
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	10
39. Notificación de la Adjudicación	10
39.1 Adjudicación	10
39.2	11
40. Firma del Contrato	11
40.1	11
40.2	11
40.3 Ajuste de Programa o Plan de Trabajo e Inversiones	11
40.4 Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la Firma del Contrato	11
40.5 Revocación de la Adjudicación	12
40.6 Formalización del Contrato	12
41. Garantía de Ejecución	12

[1] Esta sección comprende disposiciones específicas para cada contratación y complementa la información o requisitos incluidos en la Sección I. Instrucciones a los Oferentes. El articulado de la presente sección se corresponde con la numeración de la Sección I, IAO.

SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN

A. INTRODUCCIÓN

1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN

El Contratante es la Unidad Ejecutora Provincial Buenos Aires, del **Programa Mejoramiento de Barrios**.

- 1.1 La Licitación Pública es Nacional. El nombre de la misma es: Estación Villegas, Etapa I, "Construcción de equipamiento comunitario, polideportivo y talleres, acondicionamiento plaza y pavimentos en Manzana Comunitaria". **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN N°3/16**

El Presupuesto Oficial es: **PESOS**. . Cincuenta y cinco millones ciento setenta y ocho mil novecientos treinta y seis con 38/100(\$ 55.178.936.38).- **IVA INCLUIDO, A VALORES DEL MES DE ABRIL DE 2016.**

El Plazo de Obra es: Quinientos Cuarenta días (540 días)

El Sistema de contratación es por: Ajuste Alzado

- 1.2 **Alcances, Régimen Legal y Normas Supletorias**

El presente Pliego es de aplicación en todas las Licitaciones Públicas y Contratos para la Ejecución de Obras que las entidades públicas realicen en el marco del **Programa de Mejoramiento de Barrios -PROMEBA-** y sean financiadas total o parcialmente con fondos del **Banco Interamericano de Desarrollo -BID-**, en un todo de acuerdo con lo establecido en el **Contrato de Préstamo BID 3458/OC-AR**.

La Licitación, Contratación y Ejecución de las Obras, así como los derechos y obligaciones de las partes, se ajustarán a la totalidad de los requerimientos establecidos en el Contrato de Préstamo BID 3458/OC-AR y regirán por las normas contenidas en el presente Pliego, que anulan o reemplazan a otras reglamentaciones que se le opongan. La relación con el resto de los Documentos de Licitación guardará el orden de prelación establecido en el presente Pliego.

Cuando exista vacío normativo o deban resolverse cuestiones sobre aspectos no reglamentados en este Pliego, serán de aplicación las normas supletorias que de acuerdo a derecho correspondan a la jurisdicción del Contratante y a la personería de éste, siempre que no se opongan a lo establecido en el Contrato de Préstamo.

Asimismo, los Oferentes deberán aceptar la jurisdicción judicial que corresponda al Contratante y por ser éste una persona del derecho público, también aceptar la jurisdicción administrativa que le corresponda.

En todos los casos y cualquiera sea la personería del Contratante, se entenderá que el contrato que se celebre con el Adjudicatario de la Licitación, es un contrato de Locación de Obra.

2. FUENTE DE LOS FONDOS

- 2.1 El Prestatario es: **LA NACIÓN ARGENTINA**.

El Nombre del Proyecto es **Estación Villegas, Etapa I, Construcción de equipamiento comunitario, polideportivo y talleres, acondicionamiento plaza y pavimentos en Manzana Comunitaria**".

Financiado con fondos del Estado Nacional y el Banco Interamericano de Desarrollo Préstamo BID 3458/OC-AR.

4. OFERENTES ELEGIBLES

- 4.6 No aplica. Esta licitación es por Sistema de Post Calificación.

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

6. SECCIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Precio de los Documentos de Licitación: **PESOS** siete mil (\$.7.000).

Para **Consulta y Adquisición de los Documentos de Licitación** solamente, la dirección del Contratante es:

Atención: **UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL -BUENOS AIRES-**

Calle y N°: **55 N°570**, Piso 9, oficina 910 Ciudad: **La Plata** , Provincia: **Buenos Aires**

Código Postal: 1900 - País: **ARGENTINA**

Telefono: (0221) 429 -6813 – 429-6833

Días y Horario de atención: **LUNES A VIERNES DE 09 hs. a 15 hs.**

7. ACLARACIÓN DEL DOCUMENTO DE LICITACIÓN, VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS Y REUNIÓN PREVIA A LA LICITACIÓN

Para **Solicitud de Aclaración** solamente, la dirección del Contratante es:

Atención: **UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL – BUENOS AIRES**

Calle y N°: **55 N°570**, Piso 9, oficina 910 Ciudad: **La Plata** , Provincia: **Buenos Aires**

Código Postal: 1900 - País: **ARGENTINA**

Telefono: (0221) 429 -6813 – 429-6833

Días y Horario de atención: **LUNES A VIERNES DE 09 hs. a 15 hs.**

Para **Visita al Sitio de las Obras**, los Adquirentes de Documentos de Licitación deberán solicitar permiso para visitar el Sitio de las Obras, únicamente, en los días y horarios programados, a la Unidad Ejecutora Provincial- Buenos Aires - en la dirección antes indicada para propósitos de aclaración .

7.1 El plazo para presentar solicitudes de aclaración es hasta (quince) 15 días antes del vencimiento del plazo para presentación de Ofertas.

7.2 Se complementa con:

Con anterioridad a formular su Oferta, el Oferente deberá, a su exclusivo cargo, inspeccionar y estudiar el sitio donde se implantará la Obra, incluyendo si fuera necesario, suelo, subsuelo, posición y fluctuación de napas freáticas, debiendo tomar conocimiento de las informaciones necesarias para la correcta Ejecución de la Obra relacionadas con las condiciones climáticas locales, lluvias, vientos, régimen de cauces naturales y artificiales y todos los datos que puedan influir en la ejecución de los trabajos, los costos, el ritmo de ejecución y/o duración de la Obra. La UEP certificará la visita de acuerdo al Formulario 7 de la sección IV, la cual podrá realizarse hasta el día 14 de noviembre de 2016.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta de conocimiento total o parcial de las características propias de la zona de emplazamiento de las obras.

7.4

La reunión previa se efectuará el día **10 DIAS HABILES PREVIOS AL CIERRE DE PRESENTACION DE OFERTAS**

El lugar de reunión será: **UNIDAS EJECUTORA PROVINCIAL- BS AS**

La Hora de reunión será: **11 HS**

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

10. IDIOMA DE LA OFERTA

La oferta se presentará en idioma español.

11. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA

El Oferente deberá presentar con su Oferta conforme los Formularios de Oferta incluidos en la Sección IV y sin alterar su formato, desglosados en cada una de las Carpetas que se detallan a continuación:

CARPETA N°1

Presentación de la Oferta, Datos y Antecedentes de los Oferentes^[2]

- (a) **Carta de Presentación de la Oferta** según (Formulario 1);
- (b) **Acreditación legal de los firmantes de la oferta**
- (c) **Lista de Cantidades y precios**
 - Planilla de Cotización (según F.2.1)
 - Planilla Resumen de Monedas de Pago (F.2.2);
- (d) **Mantenimiento de la Oferta**
 - Declaración de Mantenimiento de la Oferta (según F.3),
 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta según alguno de los siguientes formularios (F.3.1 o F.3.2) de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO;
- (e) **Ofertas Alternativas** No aplica.
- (f) **Información sobre las Calificaciones del Oferente** (F.4) compuesto de:
 - Datos del Proponente (F.4.1)
 - Historial de Incumplimiento de Contratos (F.4.2)
 - Situación Financiera - Balance de 3 últimos ejercicios (F.4.3)
 - Listado de Obras Ejecutadas (F.4.4)
 - Facturación Anual Media en Construcción (F.4.5)
 - Experiencia específica en Construcción (F.4.6)
 - Desempeño en los últimos 10 años (F.4.7)
 - Obras en ejecución Adjudicadas o Preadjudicadas (F.4.8)
- (g) **Recibo de la Adquisición del Pliego**
- (h) **Pliego firmado por el Oferente**

CARPETA N°2

[2] La falta de presentación de la documentación señalada en a) F.1, d) F.3 (3.1 o 3.2) y f) F.4.1 dará lugar al rechazo de la oferta.

-
- (i) **Propuesta Técnica** conteniendo:
Metodología de Ejecución de la Obra y Organización del Oferente (F. 5),
compuesto de:

- Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra (F.5.1);
- Organización del Sitio de la Obra (F.5.2);
- Frentes de Trabajo (F.5.3);
- Organigrama de Conducción de la Obra (F.5.4)
- Personal Clave (F.5.5.a);
- Currículum Vitae del Personal Clave (F.5.5.b);
- Equipos Clave (F.5.6);
- Datos Garantizados (F.5.7), si correspondiera;
- Sistema Constructivo (F.5.8), si correspondiera;
- Licencia para el Uso de Sistemas Patentados, si correspondiera (F.5.9);

11. (i) **Plan de Trabajo de las Obras** (F.6), compuesto de:

- Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades (F.6.1), detallando secuencia y desarrollo en el tiempo de todas las actividades y trabajos necesarios para la total Ejecución de la Obra, respetando las Condiciones para la Confección del Plan de Trabajos indicadas en la Sección VI, punto 4;
- Plan de Adquisiciones / Plan de Acopios (F.6.2);
- Plan de Incorporación del Personal (F.6.3);
- Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos (F.6.4), con afectación a la Obra, indicando si son de su propiedad, alquilados o con derecho de uso;
- Plan de Incorporación de los Subcontratos (F.6.5), si correspondiera, nómina y antecedentes, acreditando su intervención en trabajos similares con las Certificaciones de los Contratantes;
- Plan de Gestión Ambiental (F.6.6);
- Conocimiento del Sitio de la Obra (F.7);
- Declaración de Origen de los Bienes (F.8);

- (k) Además de los formularios indicados en la carpeta 2 se incluirán los siguientes formularios:

Análisis de Precios (F.9), compuesto de:

- Análisis de Precios (F.9.1), de cada uno de los Rubros e Ítems detallados en la planilla de Cotización de Precios;
- Planilla de Costo de la Mano de Obra (F.9.2);
- Planilla de Costo de los Materiales (F. 9.3);
- Planilla de Costo de los Equipos (F.9.4);
- Planilla de Cálculo de Coeficiente Resumen (F.9.5)

Curva de Inversiones - Planificación Financiera (F.10), compuesto de:

- Curva de Inversiones de la Obra (F.10.1);
- Flujo de Caja Contractual Pro Forma (F.10.2);
- Recursos Financieros para Ejecución Contrato-Capital Operativo (F.10.3).

Trabajos por Día (F.11), si correspondiera, de conformidad con la Cláusula 12 de las IAO;

Certificado Fiscal para contratar^[3] según RG AFIP N°135, o constancia de tramitación.

14. PRECIOS Y DESCUENTOS DE LA OFERTA

- 14.3** El precio que se cotice en la Carta de la Oferta (literal b) (Formulario 1, Sección IV), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.
- 14.4** El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal b) (Formulario 1, Sección IV), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO.
- 14.5** No aplica.
El Precio del Contrato será actualizado de acuerdo a la metodología indicada en el Anexo 2, Sección VIII.
- 14.7** Todas las tasas, derechos, impuestos, aportes, contribuciones y gravámenes a considerar por el oferente en su oferta y precios unitarios, serán los que correspondan abonar por la ejecución de la obra tanto del ámbito nacional, provincial o municipal.

15. MONEDAS DE LA OFERTA Y DE PAGO

- 15.1** El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican en el Formulario 2.2, Sección IV, Planilla Resumen de Monedas de Pago, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

17. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE

- 17.1** A fin de que pueda adjudicársele el Contrato, todo Oferente deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos de calificación:

- (a) Tener un volumen anual disponible mínimo (**V.A.D.**) de trabajos de construcción el equivalente a **PESOS Treinta y seis millones setecientos ochenta y cinco mil novecientos cincuenta y siete con 58/100 (\$ 36.785.957.58)**.

[3] La falta de presentación del **Certificado Fiscal** para contratar al vencimiento del plazo de adjudicación podrá hacer desestimar la oferta.

El **V.A.D.** de cada Oferente se determinará de la siguiente manera:

V.A.D. = C.E.A. - C.O., donde

V.A.D. = Volumen anual disponible

C.E.A. = Capacidad de Ejecución Anualizada

C.O. = Compromiso de Obra

La **C.E.A.** se determinará de la siguiente forma:

C.E.A. = P.B. x 1,50, donde

La **Producción Básica (P.B.)** es la mejor facturación o certificación de obras (excluida la certificación por anticipos o acopios), que el Oferente informe haber concretado a los fines de esta calificación, como Contratista principal o Subcontratista en obras de construcción, en doce (12) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos diez (10) años contados desde el mes anterior inclusive de la fecha de apertura de la licitación. El valor a considerar se extraerá del Formulario 4.7 de la Sección IV; el Oferente aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.

El **Compromiso de Obra (C.O.)** se determinará como el compromiso contractual remanente en los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha de apertura de la licitación, por obras en ejecución, encargadas o bajo compromiso, conforme al detalle de datos de obras en ejecución del Formulario 4.8 de la Sección IV; para las obras contratadas en asociación de empresas se tomará el valor remanente del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación. Luego, para cada obra contratada se realizará el siguiente cálculo:

Si el plazo pendiente fuese superior a 12 meses se tomará el monto anualizado de la fracción correspondiente a ese período. Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente se anualizará con esta fórmula:

C.O. = M + M(12-P)/12, donde

M = Monto pendiente

P = Plazo pendiente en meses

Para las obras donde **P** no sea superior a 4 y se hubiera certificado más del 50%, se tomará directamente el valor **M**, o sea que en estos casos **C.O. = M**.

Si existiesen varios procesos licitatorios cuya adjudicación deba estudiarse contemporáneamente, y un oferente resultare posible adjudicatario en más de uno, el Contratante establecerá el orden de evaluación de esas licitaciones que resulte más beneficioso a sus intereses, para luego incrementar sucesivamente el Compromiso de Obra con los valores que resulten de las licitaciones anteriores.

- 17.1 (b) Tener experiencia como contratista principal en la construcción de por lo menos dos obras de monto mayor o igual a **\$\$. Veinticinco millones setecientos cincuenta mil ciento sesenta con 31/100. (\$25.750.170.31)**

Dichas obras serán de naturaleza, características y complejidad técnica similares a la Obra que se licita. A fin de cumplir este requisito, las obras que se mencionen deberán estar terminadas dentro de los últimos diez años.

Las obras de naturaleza y complejidad similares a la obra que se licita, son viviendas o núcleos sanitarios húmedos y/o secos, u otras obras de arquitectura asimilables a aquellas, con su infraestructura privada y/o pública complementaria consistente en redes sanitarias, pluviales, viales, eléctricas, gas, etc. Estas últimas pueden formar parte de los contratos, en distintas proporciones de acuerdo a los proyectos, o constituir proyectos independientes.

En caso que el Oferente sea una Asociación de Empresas, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta licitación; para los antecedentes aportados por los miembros de la Asociación que hubieran sido ejecutados por otra asociación en la que él fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.

- (c) Acreditar certificados de buen desempeño en las obras en que haya participado en los últimos diez años. El Contratante se reserva el derecho de indagar sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el Oferente. El Contratante podrá rechazar la oferta en caso de observar que el Oferente tuviese litigios pendientes con un posible impacto mayor al 50% de sus activos totales.
- (d) Contar con un Representante Técnico con cinco años de experiencia personal en obras de naturaleza y magnitud similares, durante por lo menos dos de los cuales la experiencia será como Representante Técnico y, además, con el siguiente personal clave:

Representante Técnico: Experiencia General (5 años), Específica (2 años)

Jefe de obra: Experiencia General (2 años), Específica (1 años)

Capataz General: Experiencia General (5 años), Específica (2 años)

- (e) Tener activos líquidos y/o acceso a créditos demostrables (p.e.: avales bancarios), libres de otros compromisos contractuales y excluyendo los anticipos a pagar bajo el Contrato, por un valor no menor a **\$\$. Nueve millones ciento noventa y seis mil cuatrocientos ochenta y nueve con 39 /100. (\$ 9.196.489.39)**
- (f) El Oferente o cualquiera de los integrantes de una asociación o grupo, deberá no estar inhabilitado por razones civiles o comerciales; no encontrarse comprendido en algunas de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado en general o con el Contratante en particular, conforme las normas vigentes. Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.
- (g) Antecedentes económicos financieros:
- En base a la situación económico-financiera correspondiente a los estados contables de los tres últimos ejercicios, los requisitos mínimos de calificación para los siguientes indicadores serán:

17.1 (g) Índice de Liquidez Corriente:

ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE *Mayor o igual a 1.40*

Índice de Margen de Utilidad antes de impuestos:

RESULTADO ANTES DE IMPUESTO A LAS GANANCIAS/INGRESOS TOTALES: *Mayor o igual a 0.08*

Índice de Solvencia:

ACTIVO TOTAL/PASIVO TOTAL: *Mayor a 1.50 (excluyente)*

Índice de Rotación de Activos:

TOTAL DE INGRESOS/ACTIVO TOTAL: *Mayor o igual que 1*

Los índices se calculan sobre el promedio de los últimos tres ejercicios.

El resultado del análisis de los índices deberá arrojar valores admisibles en por lo menos tres (3) de los (4) indicadores, cumpliendo con el **Índice de Solvencia** en forma excluyente.

En el caso en que el oferente sea una UTE o agrupación de colaboración empresarial, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la UTE, en función de los Estados Contables requeridos. Posteriormente se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa en la UTE y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la UTE en el rubro.

17.2 Si el oferente fuera una Asociación de Empresas, los requisitos de calificación estipulados en el Apartado 1º del presente Anexo serán considerados en la siguiente forma:

- Para determinar el **V.A.D.** de la Asociación (17.1.a), se procederá a la suma de los **V.A.D.** de las empresas que integran la asociación debiendo cumplir con el 100% del requerimiento y además, se establece que para que pueda adjudicarse el Contrato al grupo o asociación, cada uno de los integrantes debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos de **V.A.D.** para oferentes individuales, en tanto que uno de los integrantes debe cumplir como mínimo con el 40% de ellos.
- Para computar la experiencias en obras de naturaleza similar, como Contratista Principal (17.1.b), se exigirá que entre las experiencias presentadas por el conjunto de los integrantes de la Asociación se cumpla el requisito en no menos de dos (2) contratos con la exigencia estipulada en el 17.1.b. Complementariamente, cada uno de los integrantes deben aportar antecedentes en las proporciones estipuladas en el apartado anterior.
- El requisito de buen desempeño en las obras ejecutadas en los últimos 10 años (17.1.c) será exigido para cada una de las empresas que integran la asociación, ya sea que se trate de obras ejecutadas individualmente y/o en asociación con otras empresas.
- Para determinar el monto de los activos líquidos y/o acceso a Créditos de la Asociación (17.1.e), se sumarán los valores individuales de las empresas que integran la Asociación.
- Los requisitos establecidos en 17.1.c y 17.1.f, deberán ser cumplidos por cada uno de los integrantes de la Asociación en forma individual.
- En el caso que el oferente sea una UTE o agrupación de colaboración empresarial, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la UTE, en función de los estados Contables requeridos. Posteriormente se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa dentro de la UTE y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la UTE en el rubro.

De no satisfacerse estas exigencias, se procederá al rechazo de la oferta presentada por la Asociación.

17.3 A fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de calificación por parte del Oferente, no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los sub-contratistas.

18. PERÍODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

- 18.1** Garantía de Mantenimiento de la Oferta requerida - Período de Validez de Ofertas: **CIENTO VEINTE (120) DÍAS.**

19. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

- 19.1** Monto Mínimo Garantía de mantenimiento de oferta: **PESOS** Quinientos cincuenta y un mil setecientos ochenta y nueve con 36/100. (\$551.789.36)
- 19.2** Otras garantías posibles son: dinero en efectivo o póliza de caución.
Se aceptarán como garantías de oferta los títulos públicos provinciales a sus valores nominales (art. 16 del Decreto 2.190/84 de la Provincia de Buenos Aires).

20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

- 20.1** La oferta se presentará en ORIGINAL y DOS COPIAS debidamente identificadas.
- 20.2** Se deberá adjuntar documentación que acredite (Carta Poder o Acta de Directorio o Asamblea) la representación legal y técnica de los firmantes de la propuesta. Todas las hojas de la oferta deberán estar debidamente foliadas y firmadas por el representante del oferente.

D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS

22. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

- 22.1** Para **Propósitos de Presentación de Ofertas** únicamente, la dirección del Contratante es:
Atención: **MESA DE ENTRADA DE UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL BUENOS AIRES DEL PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS.**
Calle y N° **55 N° 570 Piso 9 , oficina 910** Ciudad : **La Plata**, Provincia: **Buenos Aires**
Código Postal: **1900** País: **ARGENTINA**
Fecha límite para la presentación de Ofertas
Fecha: 28 de noviembre de 2016
Hora límite para la presentación de Ofertas
Hora: 13 hs
No se encuentra prevista la recepción electrónica de ofertas.
- 22.2** Toda prórroga de fecha límite de presentación de oferta deberá contar con la No Objeción de la UCN.

25. APERTURA DE LAS OFERTAS

- 25.1** El Acto de Apertura se realizará en la siguiente dirección:
Calle y N° **55 N° 570, Piso 9, oficina 910** Ciudad: **La Plata** , Provincia: **Buenos Aires**
Código Postal: **1900** País: **ARGENTINA.**
Fecha: 29 de noviembre de 2016
Hora: 13 hs
- 25.3** La Carta Oferta y la Lista de Cantidades no deberán ir marcadas con las iniciales de los Representantes del Contratante que asistan a la apertura de ofertas.
- 25.4** El Acta de Apertura de Ofertas indicará el detalle de la documentación faltante y en ningún caso se rechazarán Ofertas en el Acto de Apertura, la justificación del rechazo estará informada en el Dictamen de la Comisión de Evaluación de las Ofertas y Preadjudicación designada.

25.5 Adjudicación: el acto administrativo de adjudicación se dictará previa intervención de los organismos de asesoramiento y control de la Provincia de Buenos Aires” (art. 38, Decreto Ley 7.543/69 y leyes modificatorias según texto ordenado Decreto 969/87)

Licitación fracasada: El Comitente podrá declarar fracasada la licitación cuando ninguna de las ofertas satisfaga las especificaciones o cuando se demuestre que ha habido evidentemente falta de competencia o colusión; también podrá, previa consulta con la UCN o el Banco según corresponda, rechazar todas las ofertas si todos los montos de los precios cotizados son superiores al presupuesto oficial, debidamente actualizado, en un porcentaje que así lo justifique.

Asimismo, el comitente podrá dejar sin efecto el llamado a licitación por decisión unilateral de su parte, contando previamente con la No Objeción de la UCN y el Banco.

E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

30. INCONFORMIDADES NO SIGNIFICATIVAS

30.3 No aplica.

31. CORRECCIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS

31.1 No aplica.

La Corrección de errores aritméticos se efectuará de la siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos expresados en números y en palabras, en todos los casos prevalecerá el monto indicado en palabras;
- (b) cuando haya una diferencia entre el precio unitario y el total del rubro que se obtiene multiplicando el precio unitario por la cantidad:
 - (i) en el Sistema de Contratación por Unidad de Medida, prevalecerá:
El Precio Unitario que se haya indicado a menos que, a criterio de la Comisión, fuera evidente que en dicho Precio Unitario se ha colocado mal la coma decimal, en cuyo caso prevalecerá el total del Rubro o Ítem indicado y corregirá el Precio Unitario.
 - (ii) en el Sistema de Contratación por Ajuste Alzado, prevalecerá:
El Precio Total del Rubro o Ítem indicado.
- (c) Cuando haya una discrepancia entre el Precio Total que surge de la sumatoria de la Planilla de Cotización y el monto total consignado en el Formulario de la Oferta:
 - (i) en el sistema de contratación por Unidad de Medida, prevalecerá:
El Precio Total que surge de la sumatoria de la Planilla de Cotización.
 - (ii) en el sistema de contratación por Ajuste Alzado, prevalecerá:
El Precio Total consignado en el Formulario de Oferta.

31.1 En estos casos el Contratante ajustará el Monto Total del Precio indicado en el Formulario de la Oferta conforme el procedimiento antes expresado para corregir los errores y con la anuencia del Oferente, se considerará el nuevo monto obligatorio para él. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, su Oferta será rechazada y podrá perder la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

32. CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA

La Moneda de la Oferta será: la MONEDA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.

Para el caso de licitaciones de carácter internacional, la fuente a utilizar para la conversión de las diferentes monedas será: Tipo de Cambio Vendedor del Banco de la Nación Argentina y la fecha de la Tasa de Cambio será la del décimo (10) día hábil anterior al de la fecha de presentación de las Ofertas.

34. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

34.5 No aplica.

35. COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

35.1 La comparación indicada se efectuará solo a nivel de precios, para determinar la oferta más baja a la que se le aplicarán los Criterios de Evaluación y Calificación que se indican en la Sección III.

35.2 El propósito de la evaluación de las calificaciones del Oferente que ha presentado la Oferta de Menor Precio y sus Propuestas Técnica y Económica cumplen en forma substancial con la totalidad de los requisitos técnicos, económicos y financieros establecidos, es establecer si ese Oferente, empresa, consorcio o unión transitoria de empresas, también cumplimenta los requisitos mínimos exigibles para poder resultar adjudicatario del Contrato de Obra, en todo lo relacionado con los factores de ponderación estipulados en la Sección III, Elegibilidad, Historial de Incumplimiento de Contratos, Situación Financiera y Experiencia. Dentro de cada uno de estos factores se definen los otros sub-factores que serán evaluados sobre la base de información suministrada por los Oferentes en Formularios de Oferta relacionados con Calificación o ante el requerimiento de aclaraciones por parte de la Comisión de Evaluación de las Ofertas.

35.3 El Contratante podrá declarar desierta la Licitación cuando ninguna de las Ofertas satisfaga las especificaciones o cuando se demuestre evidentemente que ha habido falta de competencia o colusión; también podrá, previa consulta con la UCN o el Banco según corresponda, rechazar todas las Ofertas si todos los montos de los Precios cotizados son superiores al Presupuesto Oficial, debidamente actualizado, en un porcentaje que así lo justifique.

Asimismo, el Contratante podrá dejar sin efecto el Llamado a Licitación por decisión unilateral de su parte, contando previamente con la no objeción de la UCN y del Banco.

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

39. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

39.1 Adjudicación

La adjudicación se hará a la oferta evaluada como la más baja, que cumpla con los criterios de los documentos licitatorios.

Producido el informe o propuesta de adjudicación por la Comisión de Evaluación de las Ofertas, y una vez que la UCN -si así corresponde- haya manifestado que no tiene observaciones que hacer al mismo, se dictará el acto administrativo de adjudicación, el cual se comunicará formalmente a los oferentes, especificando que si algún oferente desea averiguar las razones por las cuales su oferta no fue seleccionada, debe solicitar una explicación al Comitente en el plazo de 5 días hábiles. El comitente debe proporcionar oportunamente una explicación de por qué la oferta no fue seleccionada. La contestación del comitente deberá contar con la no objeción de UCN.

Junto con la notificación de adjudicación se comunicarán al adjudicatario las observaciones a la propuesta de plan de trabajos y cronograma de inversiones a fin de que adecue el mismo para la firma del contrato.

La publicación en los sitios de internet de *United Nations Development Business* y del *Banco* se realizará únicamente para licitaciones Internacionales.

39.2 No aplica.

40. FIRMA DEL CONTRATO

40.1 No aplica.

40.2 No aplica.

40.3 Ajuste del Programa o Plan de Trabajos e Inversiones

El Adjudicatario presentará el Plan de Trabajos e Inversiones ajustado al calendario, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la Adjudicación, en los casos que el Contratante no formule observaciones al Plan propuesto, si éste hubiera formulado observaciones, el Adjudicatario deberá presentarlo adecuado al calendario y las observaciones del Contratante, en el término de siete (7) días hábiles.

En el mismo plazo el Adjudicatario podrá presentar sus objeciones a las observaciones formuladas por el Contratante, quien podrá modificar los ajustes solicitados otorgando otros siete (7) días hábiles para la adecuación y presentación del Plan de Trabajos e Inversiones. Además, el Plan de Trabajos deberá indicar claramente la tarea "Replanteo" y si la misma coincide o no con la fecha del Acta de Inicio de la Obra.

El Contratante aprobará el Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Adjudicatario con las correspondientes adecuaciones y este documento pasará a integrar los Documentos del Contrato a suscribir. Bajo ninguna circunstancia se procederá a la suscripción del Contrato por las partes si el Plan de Trabajos e Inversiones con las adecuaciones que correspondan y debidamente aprobado por el Contratante, no está incorporado a los Documentos del Contrato.

La aprobación del Plan de Trabajos e inversiones por el Contratante no libera a la empresa Contratista de sus obligaciones y responsabilidades directas con relación a la correcta terminación de la Obra en el plazo contractual establecido.

De no mediar acuerdo entre las partes sobre la adecuación del Plan, el Contratante, en consulta con la UCN o el Banco, según corresponda, podrá dejar sin efecto la Adjudicación sin consecuencias ni sanciones de ningún tipo para las partes, devolver la Garantía de Mantenimiento de la Oferta e iniciará el proceso de evaluación de la segunda Oferta de Menor Precio en el orden de mérito.

40.3 Si el Adjudicatario incumpliera los plazos establecidos para la presentación del Plan de Trabajos e Inversiones con las correspondientes adecuaciones, el Contratante podrá revocar la Adjudicación y ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

En caso que la complejidad de la Obra lo justifique, el Contratante podrá ampliar los plazos estipulados en este Artículo o adelantar la notificación de las observaciones formuladas al Plan de Trabajos e Inversiones propuesto por el Adjudicatario y/o modificar los plazos estipulados.

40.4 Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la Firma del Contrato

Dentro de los veintiocho (28) días administrativos de notificado de la adjudicación y previo a la firma del contrato, el Adjudicatario deberá presentar la siguiente documentación.

(a) constancias de cumplimiento de los requisitos estipulados en las IAO respecto de inscripciones y gravámenes locales, incluyendo:

(i) Certificado actualizado de Capacidad Técnico Financiera expedida por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, en la siguiente especialidad/capacidad técnica: Tipo: Rama 1, Obras Básicas y Vialidad ; Movimiento de suelos y Tipo Rama 2 , Obra , Edificios. Pesos Cincuenta millones ciento ochenta mil cuatrocientos noventa y cinco con 38/100 \$ 55.178.936.38 . En el marco de la emergencia declarada por el art. 1 de la Ley 14.812, el Contratante podrá diferir el cumplimiento de la presentación de la constancia de inscripción en el registro referido, y a considerar cumplido este requisito con la presentación del certificado de inscripción el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública (RENCOP). La inscripción en los Registros de Licitadores y Proveedores deberá cumplimentarse obligatoriamente en un plazo máximo de noventa (90) días corridos.

(ii) Informe actualizado del Banco Central de la República Argentina sobre antecedentes bancarios que certifiquen la ausencia de inhabilitación.

(b) garantía de cumplimiento del contrato, en un todo de acuerdo con lo estipulado en el punto 41 (Garantía de Ejecución de la Sección I IAO).

(c) Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado, según lo estipulado en la cláusula anterior.

El incumplimiento de los requisitos anteriores en tiempo y forma, otorgará derecho al Contratante a optar por revocar la adjudicación y ejecutar la garantía de la oferta.

40.5 Revocación de la Adjudicación

Si dentro del plazo de treinta (30) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la Adjudicación, el Adjudicatario no estuviere en condiciones de suscribir el Contrato, no concurriere al Acto de suscripción del mismo o no aceptara suscribirlo, el Contratante podrá revocar la Adjudicación sin intimación previa al Adjudicatario, proceder a la inmediata ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta e iniciar el proceso de evaluación de la segunda Oferta de Menor Precio en el orden de mérito.

Esta decisión del Contratante no otorgará derecho a la empresa Adjudicataria a realizar ningún tipo de reclamo a la Administración como producto de esa circunstancia.

40.6 Formalización del Contrato

El Contrato será suscripto por el Adjudicatario y por un representante autorizado del Contratante, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de la fecha de presentación, por parte del Adjudicatario, de los requisitos indicados en las subcláusulas (a), (b) y (c) de la Cláusula 40.4 de las DDL.

Toda la documentación, que integre el contrato, deberá ser firmada por las partes en el acto de suscribirlo. Una vez firmado el contrato, el Contratante entregará al Contratista, sin cargo, un ejemplar del Contrato y dos copias, autorizadas por el primero, de la totalidad de la documentación contractual.

El Contratista procederá al pago del sellado de ley que corresponde para el contrato en la jurisdicción del Contratante, debiendo presentar a este último la constancia de tal pago, para la prosecución del trámite administrativo.

41. GARANTÍA DE EJECUCIÓN

Los plazos para la suscripción del Contrato son los establecidos en la DDL 40.6 de la presente sección. A la firma del contrato se cumplirá con lo establecido en la Cláusula 40.4. b de la presente sección (Garantía de Cumplimiento de Conformidad con las Condiciones del Contrato)

SECCIÓN III
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Y CALIFICACIÓN

ÍNDICE SECCIÓN III

1. ORDEN DE EVALUACIÓN	1
1.1 Orden de mérito	1
1.2 Conversión a una sola moneda	1
2. EXAMEN PRELIMINAR DE LAS OFERTAS	1
Lista de chequeo de la Documentación	1
3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y DE PRECIOS DE LAS OFERTAS	2
3.1 Evaluación de las Propuestas Técnicas	2
TABLA N°1 - Evaluación de las Propuestas Técnicas	2
3.2 Evaluación de las Propuestas de Precios	3
3.2.1 Corrección de errores	3
3.2.2 Evaluación	3
TABLA N°2 - Evaluación de las Propuestas de Precios	3
4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y DE PRECIOS	4
5. EVALUACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE	4
TABLA N°3 - Evaluación de las Calificaciones del Oferente	4
5.1 Resultado de la Evaluación de las Calificaciones del Oferente	5
5.2 Adjudicación Del Contrato	5

SECCIÓN III.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

El Contratante designará, a los efectos de Evaluar las Ofertas y Calificar a los distintos oferentes, una Comisión de Evaluación de Ofertas integrada por representantes de la UEP y funcionarios de las partes intervinientes (Municipal/Provincial).

La Comisión de Evaluación de las Ofertas no podrá utilizar ningún otro factor, método o Criterio de Evaluación que no esté establecido en estos Documentos, ni tomar en cuenta el efecto estimado de las cotizaciones a futuro de las monedas extranjeras cotizadas como parte del Precio o las disposiciones relativas a los procedimientos de ajuste o actualización de Precios, aplicables durante el período de cumplimiento del Contrato.

La Comisión no dará a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las Ofertas, hasta que el Contratante haya anunciado la adjudicación del contrato.

La Comisión procederá a evaluar y comparar las Ofertas, para determinar la Oferta evaluada como la más baja que se ajusta substancialmente a la totalidad de los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. ORDEN DE EVALUACIÓN

1.1 ORDEN DE MÉRITO

Se procederá a la Evaluación de todas las Ofertas Económicas y se seleccionará la oferta correspondiente al menor precio ofrecido en relación al Presupuesto Oficial. El orden de mérito de las Ofertas de Menor Precio a utilizar en el proceso de evaluación de las Ofertas, se determinará sumando al Precio Total de las Ofertas los Trabajos por Día y excluyendo los Imprevistos, si éstos estuvieran previstos en la Cláusula 12 de las IAO.

1.2 CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA

La comparación de las ofertas se realizará sobre la base de montos de precio resultantes en moneda nacional, para lo cual se convertirán a una sola moneda las porciones de precio cotizadas en otras monedas, utilizando para ello la tasa de cambio tipo vendedor establecida por la fuente y en la fecha indicada en la Cláusula 32 de las IAO y DDL.

2. EXAMEN PRELIMINAR DE LAS OFERTAS

La Comisión de Evaluación de las Ofertas, conforme lo estipulado en la Cláusula 26 de las IAO, examinará las Ofertas para confirmar que están acompañadas de las garantías mínimas requeridas en los Documentos de Licitación y está completa la documentación solicitada con relación a los aspectos legales del Oferente.

LISTA DE CHEQUEO DE LA DOCUMENTACIÓN

FACTOR	SUBFACTOR	ACEPTABLE
ELEGIBILIDAD	Cumplimiento Cláusula 4.7.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CARTA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Aceptación Documentos de Licitación	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Firmas de Representantes Legal y Técnico del Oferente	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Aceptación del Ámbito Judicial	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

LISTA DE CHEQUEO DE LA DOCUMENTACIÓN *(continuación)*

FACTOR	SUBFACTOR	ACEPTABLE
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	Declaración de Mantenimiento de la Oferta	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plazo de Validez de la Oferta	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Elegibilidad de la Entidad Bancaria o la Compañía de Seguros que emite la Garantía de Mantenimiento de Oferta	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Monto Mínimo Requerido para la Garantía	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plazo de la Garantía	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Irrevocabilidad de la Garantía	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
DATOS DEL PROPONENTE	Contrato Social -Empresa Única-	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Convenio Constitutivo de Asociación (APCA)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Carta Poder	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Constitución Domicilio Especial	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Certificado Fiscal para Contratar o constancia de tramitación - RG AFIP N°135	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

El Contratante podrá rechazar las Ofertas cuyas firmas o Garantías de Mantenimiento de Oferta, no cumplan en forma substancial con los requerimientos establecidos en los Documentos de Licitación o no sean elegibles de acuerdo a los puntos 4.7. y 4.8 de la Sección I.

3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y DE PRECIOS DE LAS OFERTAS

3.1 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS

La evaluación de las Propuestas Técnicas se basará en la información suministrada por los Oferentes y la aplicación de los Factores de Evaluación estipulados en la Cláusula 34 de las IAO y los subfactores que a continuación se definen en la Tabla N°1:

TABLA N°1 - EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS

FACTOR	SUBFACTOR		ACEPTABLE
METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Organización del Sitio de la Obra (Obrador)		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Frentes de Trabajo		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Datos Garantizados		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Origen de los Bienes, Materiales, Equipos, Elementos de Construcción y Servicios Conexos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Sistemas Constructivos [si correspondiera]		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Licencia de Uso Sistemas Patentados [si correspondiera]		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
ORGANIZACIÓN DEL OFERENTE	Organigrama de Conducción de la Obra		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Personal Clave	Representante Técnico: Experiencia General en Obras no menor a cinco (5) años y específica de dos (2) años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Jefe de Obra: Experiencia General en Obras no menor a dos (2) años y específica de un (1) año	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Capataz: Experiencia General en Obras no menor a cinco (5) años y específica de dos (2) años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Equipos Clave Mínimos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

TABLA N°1 - EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS (continuación)

FACTOR	SUBFACTOR		ACEPTABLE
PLAN DE TRABAJO DE LAS OBRAS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Plan de Trabajo	Secuencia Normal y Ordenada	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Avance Equilibrado y Cumplimiento Hitos parciales	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plan de Adquisiciones / Acopios, consistente		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plan de Incorporación del Personal. Especialidad y Cantidad		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Plan de Incorporación de Subcontratos [si correspondiera]		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Declaración Jurada de Conocimiento del Sitio de las Obras		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Declaración de Origen de los Bienes		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

3.2. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE PRECIOS

3.2.1 CORRECCIÓN DE ERRORES

Si se verifica que las ofertas contienen errores aritméticos, se corrigen de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 31 de las IAO.

3.2.2 EVALUACIÓN

A los fines de la comparación de las ofertas el presupuesto oficial será actualizado al mes anterior al de la apertura de Ofertas. (En caso de efectuarse prórrogas al acto de apertura, se mantendrá - a los efectos de la actualización - la fecha indicada en la primera publicación).

La evaluación de las Propuestas de Precios se basará en la información suministrada por los Oferentes y la aplicación de los Factores de Evaluación estipulados en la Cláusula 34 de las IAO y los subfactores que a continuación se definen en la Tabla N°2:

TABLA N°2 - EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE PRECIOS

FACTOR	SUBFACTOR		ACEPTABLE
COTIZACIÓN DE LA OBRA	Cumple con los Requerimientos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Rubros e Ítems, Completos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Estructura, Equilibrada		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Coherencia con Presupuesto Oficial		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Resumen Monedas de Pago		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Anticipo Financiero y Acopios [si correspondiera]		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
ANÁLISIS DE PRECIOS	Completos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Estructura, Equilibrada		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Costos y Rendimiento de la Mano de Obra, Consistente		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Costos de Materiales, Precios de Mercado		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Costos y Rendimiento de los Equipos, Consistente		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CURVA DE INVERSIONES Y PLANIFICACIÓN FINANCIERA	Curva de Inversiones de la Obra		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Flujo de Caja Contractual Pro-Forma		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Recursos Financieros	Capital Operativo Mínimo	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Crédito de una Entidad Bancaria o Financiera	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y DE PRECIOS

El Dictamen de la Comisión de Evaluación de las Ofertas deberá fundamentar técnicamente su apreciación del resultado de la evaluación de las Propuestas Técnica y de Precios de la Oferta evaluada como la más baja e indicar si es procedente continuar el proceso con la evaluación de las Calificaciones de ese Oferente, porque se verificó el cumplimiento substancial de la totalidad de los requisitos técnicos, económicos y financieros establecidos, la compatibilidad del Precio con el costo estimado en el Presupuesto Oficial y la razonabilidad del Precio Total, los Precios Unitarios y la estructura técnica que conforma esos Precios.

Si la Oferta evaluada como la más baja resultara:

- (i) de un costo sustancialmente menor al costo de la obra estimado en el Presupuesto Oficial, de tal manera que el Contratante pueda inferir que el Oferente no podrá terminar la Obra en el plazo y condiciones establecidos, y/o
- (ii) estuviera significativamente desequilibrada la estructura de sus precios o los valores y rendimientos fijados en los Análisis de Precios, porque éstos no responden a los estándares reales de producción de la mano de obra y los equipos mecánicos propuestos en el Plan de Trabajo o los materiales, bienes, equipos y elementos de construcción a los precios de plaza.

El Dictamen de la Comisión recomendará al Contratante que la desestime y éste podrá rechazar la Oferta evaluada como la más baja.

5. EVALUACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE

La evaluación de las Calificaciones del Oferente se basará en la información suministrada por los proponentes y la aplicación de los Factores de Evaluación estipulados en la Cláusula 34 de las IAO y los subfactores que a continuación se definen en la Tabla N°3:

TABLA N°3 - EVALUACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE

FACTOR	SUBFACTOR		ACEPTABLE
ELEGIBILIDAD	Nacionalidad del Oferente		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Nacionalidad de los Subcontratistas		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Conflicto de Interés		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Oferente Declarado Inelegible por el BID		NO <input type="checkbox"/>
HISTORIAL DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	Contratos No Cumplidos	Con el Contratante	NO <input type="checkbox"/>
		Incumplimientos en los Últimos Cinco Años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Litigios Pendientes	Con el Contratante	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Porcentaje de los Activos Totales	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
SITUACIÓN FINANCIERA	Presentación de Balances Certificados		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Indicadores	Liquidez Activo a Corto Plazo / Pasivo a Corto Plazo = ó mayor de 1,40 [A definir según Proyecto]	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Solvencia (EXCLUYENTE) Total Activo / Total Pasivo = ó Mayor a 1.50	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Margen de Utilidad antes de impuestos Utilidades Antes de Impuestos / Total de Ingreso = ó mayor de 0,08 [A definir según Proyecto]	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Rotación de Activos Total Ingresos / Activo Total Mayor o = que 1 (uno)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

TABLA N°3 - EVALUACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE *(continuación)*

FACTOR	SUBFACTOR	ACEPTABLE
ANTECEDENTES TÉCNICOS	Certificables	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Experiencia General en Construcción de Obras en Últimos Diez (10) Años	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Facturación Anual Media en Construcción de Obras: según Formulario 4.5, Sección IV.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Experiencia Específica en Ejecución, como mínimo de: Obras Similares por montos de Contrato = ó mayor de \$ 25.750.170,31	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN	1. Desempeño en los Últimos Diez (10) años Determinación de la Capacidad Ejecución Anualizada (CEA) CEA = Monto Total Certificado en Lapso 12 Meses Consecutivos X 1,5	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	2. Obras En Ejecución, Adjudicadas y Preadjudicadas Determinación del Compromiso de Obras (CO) CO = Monto Total de Ejecución Pendiente Anualizado	
	3. Volumen Anual Disponible (VAD) VAD = CEA – CO = ó mayor de \$ 36.785.957.58	

5.1. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE

Si la oferta correspondiente al menor precio ofrecido no cumpliera lo requisitos precedentemente señalados se procederá a la evaluación de la segunda oferta en orden de prelación respecto al menor precio ofertado y así sucesivamente se aplicará el procedimiento en caso de que la segunda no cumpla con los requisitos licitatorios que permitan la adjudicación de las obras.

5.2. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La permanencia de la Elegibilidad y Calificación del Oferente, representa un requisito previo ineludible a la Adjudicación del Contrato a ese Oferente.

SECCIÓN IV
FORMULARIOS DE LICITACIÓN

ÍNDICE SECCIÓN IV

PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, DATOS Y ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES	
FORMULARIO 1 - CARTA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	1
FORMULARIO 2 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS	3
Formulario 2.1 - Planilla de Cotización (<i>adjunta en formato excel</i>)	3
Formulario 2.2 - Planilla Resumen de Monedas de Pago	4
FORMULARIO 3 - MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	5
Formulario 3.1 - Declaración de Mantenimiento de la Oferta	5
Formulario 3.2 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Bancaria	6
Formulario 3.3 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Seguro de Caucción	8
FORMULARIO 4 - DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE	9
Formulario 4.1 - Datos y Antecedentes del Proponente	9
Formulario 4.2 - Historial de Incumplimiento de Contratos	11
Formulario 4.3 - Situación Financiera	12
Formulario 4.4 - Listado de Obras Ejecutadas	13
Formulario 4.5 - Facturación Anual Media en Construcción	14
Formulario 4.6 - Experiencia Específica en Construcción	15
Formulario 4.7 - Desempeño en los últimos 10 años	16
Formulario 4.8 - Obras en Ejecución y Adjudicadas	17
PROPUESTA TÉCNICA	18
FORMULARIO 5 - METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ORGANIZACIÓN DEL OFERENTE	18
Formulario 5.1 - Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra	18
Formulario 5.2 - Organización del Sitio de la Obra	19
Formulario 5.3 - Frentes de Trabajo	20
Formulario 5.4 - Organigrama de Conducción de la Obra	21
Formulario 5.5.a - Personal Clave	22
Formulario 5.5.b - Currículum Vitae del Personal Clave	23
Formulario 5.6 - Equipos Clave	24
Formulario 5.7 - Datos Garantizados	25
Formulario 5.8 - Sistema Constructivo	26
Formulario 5.9 - Licencia para el Uso de Sistemas Patentados	27
FORMULARIO 6 - PLAN DE TRABAJOS DE LAS OBRAS	28
Formulario 6.1 - Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades	28
Formulario 6.2 - Plan de Adquisiciones / Plan de Acopios	29
Formulario 6.3 - Plan de Incorporación del Personal	30
Formulario 6.4 - Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos	31
Formulario 6.5 - Plan de Incorporación de los Subcontratos	32
Formulario 6.6 - Plan de Gestión Ambiental	33
FORMULARIO 7 – VISITA OBLIGATORIA SITIO DE LA OBRA	34
FORMULARIO 8 - DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES	35
FORMULARIO 9 - ANÁLISIS DE PRECIOS	36
Formulario 9.1 - Análisis de Precios	36
Formulario 9.2 - Planilla de Costo de Mano de Obra	37
Formulario 9.3 - Planilla de Costo de los Materiales	38
Formulario 9.4 - Planilla de Costo de los Equipos	39
Formulario 9.5 - Planilla de Cálculo de Coeficiente Resumen	40
FORMULARIO 10 - CURVA DE INVERSIONES - PLANIFICACIÓN FINANCIERA	41
Formulario 10.1 - Curva de Inversiones de la Obra	41
Formulario 10.2 - Flujo de Caja Contractual Pro Forma	42
Formulario 10.3 - Recursos Financieros para Ejecución Contrato - Capital Operativo	43
FORMULARIO 11 - TRABAJOS POR DÍA	44

FORMULARIO 1
CARTA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO 8)

(a) Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

El precio total de nuestra Oferta, elaborado según el mes indicado en el punto 1.1. de la Sección II Datos de la Licitación, excluido cualquier descuento ofrecido es; los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes

(b) Nuestra Oferta será válida por un período de días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;

(c) Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

(d) Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos o tendremos la nacionalidad de países elegibles, de conformidad con la Cláusula 4.1 de las Instrucciones a los Oferentes;

(e) Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.2 de las Instrucciones a los Oferentes;

(f) No estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.2(e) de las Instrucciones a los Oferentes, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Oferentes;

(g) Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados no elegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

(h) No somos una entidad de propiedad del Estado/somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.4 de las Instrucciones a los Oferentes^[1];

Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato:

[1] El Oferente deberá indicar lo que corresponda.

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto
			[*]

[*] En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique "ninguna".

- (i) entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- (j) entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- (k) mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participamos en sobornos.
- (l) Manifestamos que (SI / NO) haremos uso de la opción de Anticipo Acotado establecida en la Sección VIII. 14.2.1 *(El oferente deberá indicar una de las opciones. En caso de optar por el SI, contemplarlo en el Formulario 10.2 Curva de inversiones, Planificación financiera, Flujo de Caja contractual).*
- (m) Manifestamos que (SI / NO) haremos uso de la opción de Régimen de Acopio establecida en la Sección VIII. 14.2.2 *(El oferente deberá indicar una de las opciones. En caso de optar por el SI, contemplarlo en los Formularios 10.2 Curva de inversiones, Planificación financiera, Flujo de Caja contractual y 6.2 Plan de Adquisiciones y Plan de Acopio.)*

Nombre Domicilio

En mi condición de

Firmado

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de

.....

El [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 2 LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

FORMULARIO 2.1 PLANILLA DE COTIZACIÓN^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	UNIDAD RUBRO
A	OBRAS ESPECÍFICAS								
A.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable								ml
A.1.1	Cañerías de distribución								
A.1.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3							
A.1.1.11	Excavación de zanja con voladura de roca	m3							
A.1.1.20	Tapado y compactación de zanja	m3							
A.1.1.30	Prov. y coloc. cañerías PVC 63 mm	ml							
A.1.1.31	Prov. y coloc. cañerías PVC 75 mm	ml							
A.1.1.32	Prov. y coloc. cañerías PVC 90 mm	ml							
A.1.1.33	Prov. y coloc. cañerías PVC 110 mm	ml							
A.1.1.34	Prov. y coloc. cañerías PVC 160 mm	ml							
A.1.1.40	Prov. y coloc. cañerías PAD 63 mm	ml							
A.1.1.41	Prov. y coloc. cañerías PAD 75 mm	ml							
A.1.1.42	Prov. y coloc. cañerías PAD 90 mm	ml							
A.1.1.43	Prov. y coloc. cañerías PAD 110 mm	ml							
A.1.1.44	Prov. y coloc. cañerías PAD 160 mm	ml							
A.1.2	Válvulas								
A.1.2.10	Prov. y coloc. V.E. 63 mm, incluye construcción de cámara	U							
A.1.2.11	Prov. y coloc. V.E. 75 mm, incluye construcción de cámara	U							
A.1.2.12	Prov. y coloc. V.E. 90 mm, incluye construcción de cámara	U							
A.1.2.13	Prov. y coloc. V.E. 110 mm, incluye construcción de cámara	U							
A.1.2.14	Prov. y coloc. V.E. 160 mm, incluye construcción de cámara	U							
A.1.2.20	Prov. y coloc. V. de limpieza incluye construcción de cámara	U							

Esta planilla es una muestra de la adjuntada al Pliego en formato excel.

^[1] En este formulario la UEP/UEM incluirá todos los rubros que se liciten, siguiendo el itemizado (ítems y subítems) que se indica y respetando la unidad de medida de este modelo. Se completarán las cantidades previstas para cada uno de los ítems o subítems.

En el caso de que alguno de los ítems o subítems del listado no integran la obra que se licita, la UEP/UEM, al confeccionar la planilla deberá respetar los códigos de identificación de cada ítem o subítem, dado que los mismos son utilizados por la UCN integrando una Base de Datos, que permite el control y seguimiento del avance de las obras del Programa Mejoramiento de Barrios a nivel nacional.

En caso de licitaciones por **Ajuste Alzado** agregar la siguiente nota: "TODOS LOS CÓMPUTOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS CONSIDERADOS POR EL OFERENTE".

En caso de licitaciones por **Unidad de Medida**, agregar la siguiente nota: "LOS CÓMPUTOS OFICIALES NO PODRÁN MODIFICARSE POR EL OFERENTE".

En caso de **sistema Mixto** aplicar ambas notas a los rubros correspondientes. La UEP/UEM completará según el caso.

Se adjunta en archivo excel "Planilla de Cotización" para ser adaptada por la UEP/UEM.

Planilla de Cotización

Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimento con Obra Hidraulica,
en Manzana Comunitaria, Barrio 17 de Marzo (Obra Completa)

Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
A	OBRAS ESPECIFICAS							
A.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable							\$ 0,00
A.1.1	Cañerías de distribución					\$0,00	#iDIV/0!	
A.1.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	23					
A.1.1.20	Tapado y compactación de zanja	m3	23					
A.1.1.35	Prov. y coloc. cañerías PVC (caño negro norm.) 0,019m	m	117,5					
A.2	Conexiones domiciliarias de agua a red							\$ 0,00
A.2.1	Ejecución de conexión domiciliar de agua					\$0,00	#iDIV/0!	
A.2.1.10	Ejecución de conexión domiciliar de agua	U	2					
A.4	Conexiones domiciliarias de cloaca a red							\$ 0,00
A.4.1	Conexión cloacal					\$0,00	#iDIV/0!	
A.4.1.10	Ejecución de conexión domiciliar cloacal	U	2					
A.5	SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES							\$ 0,00
A.5.4	Desagüe pluvial por conducto					\$0,00	#iDIV/0!	
A.5.4.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	400					
A.5.4.20	Tapado y compactación de zanja	m3	338,33					
A.5.4.31	Prov. y coloc. de caños de 500 mm	ml	60					
A.5.4.34	Prov. y coloc. de caños de 800 mm	ml	223					
A.5.5	Cámaras de Inspección y Sumideros					\$0,00	#iDIV/0!	
A.5.5.10	Ejecución Cámaras de Inspección	U	4					
A.5.5.20	Ejecución de sumideros Tipo SP1	U	4					
A.5.5.21	Ejecución de sumideros Tipo SP2	U	4					
A.5.5.22	Ejecución de sumideros Tipo S4 (Pavimento)	U	2					
A.5.5.23	Ejecución de pileta de patio abierta con rejilla metálica soldada 50x50cm	U	9					
A.5.5.24	Ejecución de rejilla de 20x20cm con empalme de caño PVC 110 Reforzado a Cordón.	U	30					
A.5.5.30	Demolición de Pav. Existente con empalme a C.I.	U	1					
A.6	Red Vial							\$ 0,00
A.6.1	Tareas previas					\$0,00	#iDIV/0!	
A.6.1.10	Apertura de calles	m2	5318					
A.6.1.20	Preparación de terreno. Compactación de subrasante	m2	5318					
A.6.2	Calzadas					\$0,00	#iDIV/0!	
A.6.2.10	Entoscado	m2	5318					
A.6.2.20	Suelo cemento	m2	5137					
A.6.2.80	Hormigón, H30 cordón integrado y 0,15 m de espesor.	m2	4536					
A.8	Subestación Transformadora							\$ 0,00
A.8.2	Transformador					\$0,00	#iDIV/0!	
A.8.2.20	Construcción de cámara subterránea para centro de transformación Res.ENRE N° 424/04	U	1					
A.10	Conexión Domiciliar de electricidad a red							\$ 0,00
A.10.1	Conexión eléctrica					\$0,00	#iDIV/0!	
A.10.1.10	Prov. y coloc. de pilares de acometida	U	3					
A.12	Conexiones domiciliarias de gas a red							\$ 0,00
A.12.1	Conexión de gas.					\$0,00	#iDIV/0!	
A.12.1.10	Conexión domiciliar de gas. Incluye gabinete para medidor y accesorios	U	2					
B	OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO							
B.1	Construcción de Equipamiento Comunitario "PoliDeportivo"							\$ 0,00
B.1.1	Abastecimiento de agua potable					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.1.10	Conexión interna de agua potable	U	1					
B.1.2	Cloacal a red					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.2.10	Conexión interna cloacal	U	1					
B.1.4	Conexión de gas					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.4.10	Conexión interna de gas	U	1					
B.1.5	Estructura resistente					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones	m3	41,04					
B.1.5.15	Relleno y compactación de suelo seleccionado	m3	188,36					
B.1.5.30	Encadenado inferior H° A°	m3	25,57					
B.1.5.40	Encadenado superior H° A°	m3	29,16					
B.1.5.60	Pilotines de H° A°	m3	15,00					
B.1.5.70	Bases de H° A°	m3	34,95					
B.1.5.80	Losa H °A°	m3	53,21					
B.1.5.90	Columnas H °A°	m3	2,96					
B.1.5.100	Escalera H °A°	m3	5,16					
B.1.6	Mampostería					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.6.10	Ladrillo hueco espesor 0,08mt	m2	850,04					
B.1.6.11	Ladrillo hueco espesor 0,12mt	m2	486,71					
B.1.6.12	Ladrillo hueco espesor 0,18mt	m2	315,36					
B.1.6.20	Ladrillo común espesor 0,15mt	m2	952,93					
B.1.7	Cubierta y cielorraso					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.7.20	Chapa galvanizada con estructura metálica Cancha	m2	905					
B.1.7.21	Chapa galvanizada con estructura metálica Hall	m2	160,16					
B.1.7.40	Cielorraso suspendido c/placas de yeso y estructura independiente	m2	270,4					
B.1.7.60	Canaleta tipo cenefa N° 20	ml	231,2					
B.1.8	Contrapiso					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.10	Contrapiso H de cascotes e: 0,12mt	m2	656,59					
B.1.8.20	Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt	m2	10,19					
B.1.8.30	Contrapiso H° en veredas y accesos e:0,10mt	m2	333,79					
B.1.8.40	Contrapiso H Pobre s/azotea e=0,08 m	m2	409,69					
B.1.8.1	Playón Polideportivo en Equipamiento							
B.1.8.1.1	Ejecución de sub base y base					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.1.10	Excavación y compactación de subrasante, Prof. 0,4mt,	m3	243,2					
B.1.8.1.2	Herbicida y manto hidrófugo					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.2.10	Tratamiento con herbicidas	m2	608					
B.1.8.1.3	Paquete estructural					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.3.10	Entoscado	m2	627					
B.1.8.1.3.40	H° de Limpieza H8, esp. 0,10mt.	m2	608					
B.1.8.1.4	Superficie de terminación - Construcción de Piso Industrial					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.4.10	Construcción de Piso Industrial de H°A° con terminación semi-pulido	m2	608					
B.1.8.1.7	Accesorios y cerco					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.7.10	Provisión y colocación de 2 arcos de papi-fútbol Extraíbles, Estr.Tub. c/Pint. Epoxi	U	2					
B.1.8.1.7.20	Provisión de 2 columnas extraíbles de vóley con su respectiva red	U	2					
B.1.8.1.7.30	Provisión y colocación de 2 aros fijos de basket	U	2					
B.1.8.1.8	Bancos					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.8.1.8.10	Banco corrido de hormigón Tribunas	m3	9,9					
B.1.9	Capa aisladora					\$0,00	#iDIV/0!	
B.1.9.10	Capa aisladora cajón p/muros	m2	405,92					
B.1.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso	m2	1893,50					
B.1.9.30	Capa aisladora Vertical	m2	756,61					

B.1.10	Revoques y revestimientos					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.10.10	Exterior hidrófugo, grueso y fino.	m2	183,11				
B.1.10.30	Interior grueso y fino	m2	1423,57				
B.1.10.40	Grueso bajo revestimiento	m2	364,47				
B.1.10.70	Cerámica esmaltada	m2	634,64				
B.1.11	Pisos					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.11.10	Carpeta de nivelación	m2	512,45				
B.1.11.30	Piso de mosaico granítico DE 0,30x0,30m	m2	512,45				
B.1.11.40	Piso de cemento alisado	m2	207,73				
B.1.11.50	Piso de Hormigon Natural en Salida Exterior	m2	130,80				
B.1.11.60	Zócalo granítico	m2	71,82				
B.1.11.80	Umbrales y Solias de Granito	m2	19,00				
B.1.12	Carpintería					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.12.10	Prov. y coloc. de puerta ext. de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m	U	4				
B.1.12.13	Prov. y coloc. de puerta int. de chapa doble hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m	U	8				
B.1.12.15	Prov. y coloc. de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m	U	6				
B.1.12.20	Prov. y coloc. de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m	U	7				
B.1.12.25	Prov. y coloc. de puerta placa para baño discapacitado	U	1				
B.1.12.70	Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco fijo 1,00 x 1,75mt	U	47				
B.1.12.71	Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt	U	13				
B.1.12.72	Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt	U	59				
B.1.12.73	Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,00x 0,40mt	U	10				
B.1.12.74	Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,60x 0,40mt	U	3				
B.1.12.75	Prov. y coloc. de ventanas de aluminio blanco c/apertura 1,00x 1,10mt	U	4				
B.1.12.76	Prov. y coloc. de Ventanas de aluminio blanco repartido fijo Acceso 3,35x 2,05mt	U	2				
B.1.12.77	Prov. y coloc. de Ventanas de alum.bco repartido fijo y c/Apertura 9,50x 1,70mt	U	1				
B.1.12.78	Prov. y coloc. de Ventanas de alum.bco repartido fijo y c/Apertura 5,40x 1,70mt	U	1				
B.1.12.79	Prov. y coloc. de barrales dobles antipánicos	U	11				
B.1.12.80	Prov. y coloc. de frente de placard	U	4				
B.1.12.90	Prov. y coloc. de vidrios	m2	133,65				
B.1.12.170	Prov. y coloc. de Barandas	gl	1				
B.1.12.180	Prov. y coloc. de Cierre de Estruc. Tubular y Malla	m2	39				
B.1.12.190	Prov. y coloc. Protección en ventanas ext. con Malla Reforzada	m2	133,65				
B.1.13	Instalación sanitaria					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.13.10	Distribución de agua fría polideportivo	U	1				
B.1.13.20	Distribución agua caliente polideportivo	U	1				
B.1.13.25	Distribución agua contra incendio	U	1				
B.1.13.30	Desagües cloacales Polideportivo	U	1				
B.1.13.35	Desagües Pluvial	U	1				
B.1.13.40	Prov. y coloc. de griferías para lavatorio	U	13				
B.1.13.41	Prov. y coloc. de griferías para piletta de cocina	U	1				
B.1.13.45	Prov. y coloc. de griferías de Ducha	U	16				
B.1.13.50	Prov. y coloc. de tanque de reserva x 2500lts c/colector	U	1				
B.1.13.52	Prov. y coloc. de tanque de Bombeo incluye Bombas c/ colector	U	1				
B.1.13.60	Prov. y coloc. de inodoro	U	12				
B.1.13.61	Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados	U	1				
B.1.13.70	Prov. y coloc. de lavatorio	U	12				
B.1.13.71	Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados	U	1				
B.1.13.80	Prov. y coloc. de mingitorio	U	3				
B.1.13.90	Prov. y coloc. de accesorios	Gl	1				
B.1.14	Instalación eléctrica					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.14.10	Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c.llaves y cableado	U	93				
B.1.14.10.1	Provisión y colocación de bocas de Iluminacion Pared	U	42				
B.1.14.11	Provisión y colocación de bocas de tomas Ext., Cabl	U	2				
B.1.14.15	Provisión y colocación de bocas de tomas, Cabl.	U	36				
B.1.14.16	Provisión y colocación de bocas de tomas especiales	U	4				
B.1.14.20	Provisión y colocación de tablero principal / seccional	U	5				
B.1.14.30	Provisión y colocación de artefactos de techo, incl. Cableado	U	93				
B.1.14.31	Provisión y colocación de artefactos ext. de pared, incl. cableado	U	33				
B.1.14.32	Provisión y colocación de artefactos int. De pared, incl. Cableado	U	9				
B.1.14.60	Provisión y colocación Central Telefonica con 1 entrada para tres internos	U	1				
B.1.14.61	Provisión y colocación de Teléfono	U	3				
B.1.14.62	Provisión y colocación de boca para telefonía	U	3				
B.1.14.70	Provisión y colocación de timbre acceso	U	1				
B.1.14.71	Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado	U	1				
B.1.14.80	Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior	U	42				
B.1.14.81	Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior	U	68				
B.1.14.85	Provisión y colocación de lámparas "Tipo A3 Ros S, Strand" Gimnasio	U	25				
B.1.14.86	Provisión y colocación de Pararrayos	U	1				
B.1.15	Instalación de gas					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.15.10	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios polideportivo	Gl	1				
B.1.15.20	Prov. y coloc. de termotanque de Alta recuperacion 200 lts	U	2				
B.1.15.30	Prov. y coloc. de cocina Industrial 8,000 kcal/h valvula macho 0,013	U	1				
B.1.15.40	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 4200 kcal/h	U	4				
B.1.15.40,1	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 2500 kcal/h	U	3				
B.1.15.50	Prov. y coloc. Cilindro de gas envasado"zepelin"	Gl	1				
B.1.16	Pintura					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.16.10	Látex exterior	m2	183,11				
B.1.16.20	Látex interior	m2	1423,57				
B.1.16.30	Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera	m2	84,87				
B.1.16.40	Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección	m2	211,83				
B.1.16.45	Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)	m2	850,04				
B.1.16.46	Pintura en multicancha y demarcación	GL	1,00				
B.1.16.50	Provisión y Colocación de Cinta Antideslizante en Rampas	ml	10,00				
B.1.17	Equipamiento Sede					\$0,00	#;DIV/0!
B.1.17.10	Provisión y colocación mesada de cocina con bacha	m2	8,37				
B.1.17.20	Provisión y colocación de mueble bajo mesada polideportivo	U	1				
B.1.17.25	Prov. y coloc. de Campana para coc. Industrial de Acero Galv. c/extractor y filtro y Conduc	U	1				
B.1.17.30	Provisión de mesa para reunion 2,00x0,70m	U	1				
B.1.17.31	Provisión de mesa tipo escritorio	U	2				
B.1.17.40	Provisión de sillas	U	41,00				
B.1.17.45	Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.	U	2				
B.1.17.48	Provisión de Camilla médica, estruc. de caño, tapizado ecocuero	U	1				
B.1.17.50	Provisión y colocación de pizarrón	U	1				
B.1.17.60	Provisión y colocación de estanterías	U	16				
B.1.17.70	Provisión e instalación de ventiladores de techo	U	4				
B.1.17.75	Provisión e instalación de ventiladores de pared, Giratorio de 26" y 65cm ø	U	7				
B.1.17.76	Provisión e instalación de vent. de pared, 3 Paletas Giratorio de 75cm ø	U	3				
B.1.17.80	Provisión de TV smart 42" con soporte de pared	U	1				
B.1.17.90	Provisión de PC completa con impresora a chorro a tinta	Gl	1				
B.1.17.100	Provisión de reproductor de DVD	U	1				
B.1.17.115	Provisión de Frezzer. Apertura Vertical. Cap. 380lts.	U	2				
B.1.17.120	Provisión e instalación de Aire Acond. Split de 18000 Cal.	U	3				
B.1.17.125	Provisión e instalación de Aire Acond. Split de 4500 Cal.	U	2				
B.1.17.130	Extractor, Inyector Industrial de aire Helicoidal	U	7				
B.1.17.140	Prov. y coloc. De Horno Micro ondas de 25 Lts.	U	1				
B.1.17.150	Equipo de sonido, Consola, parlantes y microfono	GL	1				
B.1.17.160	Pantalla y Proyector	GL	1				
B.1.17.180	Provision y Colocacion de cartelaria de emergencia y identif. De locales	U	23				
B.1.17.190	Provisión y colocación de extintores de incendios	U	10				

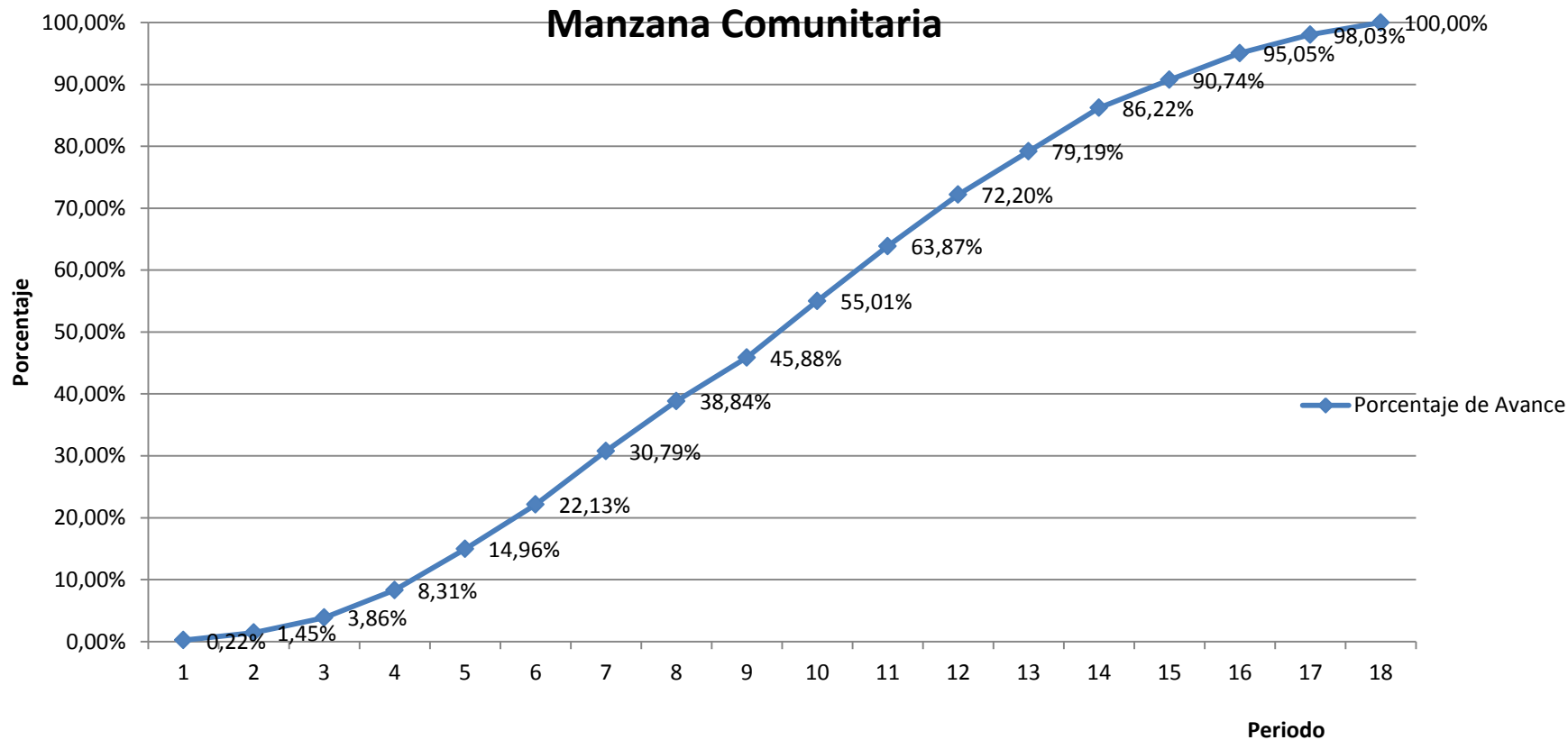
B.1.17.195	Provisión y colocación de Puerta Guillotina de 2,00x0,70mt	U	1				
B.1.18	Obras complementarias					\$0,00	#iDIV/0!
B.1.18.50	Placa conmemorativa	U	1,00				
B.1.18.60	Placa con Nombre Identificadorio	U	1,00				
B.1.18.70	Cartelería con Nombre Identificadorio para edificio	U	1,00				
B.1.19	Varios					\$0,00	#iDIV/0!
B.1.19.10	Limpieza general	GI	1				
B.2	Construcción de Equipamiento Comunitario "Talleres"						\$ 0,00
B.2.1	Abastecimiento de agua potable					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.1.10	Conexión interna de agua potable	U	1				
B.2.2	Cloacal a red					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.2.10	Conexión interna cloacal	U	1				
B.2.4	Conexión de gas					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.4.10	Conexión interna de gas	U	1				
B.2.5	Estructura resistente					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones	m3	18				
B.2.5.15	Relleno y compactación de suelo seleccionado	m3	111,00				
B.2.5.30	Encadenado inferior H° A°	m3	7,80				
B.2.5.40	Encadenado superior H° A°	m3	4,80				
B.2.5.60	Pilotines de H° A°	m3	3,98				
B.2.5.80	Losa H °A°	m3	28,93				
B.2.5.90	Columnas H °A°	m3	3,42				
B.2.6	Mampostería					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.6.10	Ladrillo hueco espesor 0,08	m2	163,42				
B.2.6.11	Ladrillo hueco espesor 0,12	m2	131,08				
B.2.6.12	Ladrillo hueco espesor 0,18	m2	39,54				
B.2.6.20	Ladrillo común espesor 0,15	m2	126,08				
B.2.7	Cubierta y cielorraso					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.7.40	Cielorraso suspedido c/placas de yeso y estructura independiente	m2	27,40				
B.2.7.50	Taparrollo incluye persiana PVC reforzada de enrollar	U	13,00				
B.2.8	Contrapiso					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.8.10	Contrapiso H de cascotes e: 0,12mt	m2	293,82				
B.2.8.20	Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt	m2	1,20				
B.2.8.30	Contrapiso H° en veredas y accesos e:0,10mt	m2	40,62				
B.2.8.40	Contrapiso H Pobre s/azotea e=0,08 m	m2	341,85				
B.2.9	Capa aisladora					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.9.10	Capa aisladora cajón p/muros	m2	108,19				
B.2.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso	m2	645,82				
B.2.9.30	Capa aisladora Vertical	m2	126,08				
B.2.10	Revoques y revestimientos					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.10.10	Exterior hidrófugo, grueso y fino.	m2	150,08				
B.2.10.30	Interior grueso y fino	m2	482,11				
B.2.10.40	Grueso bajo revestimiento	m2	62,40				
B.2.10.70	Cerámica esmaltada	m2	57,60				
B.2.11	Pisos					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.11.10	Carpeta de nivelación	m2	645,82				
B.2.11.30	Piso de mosaico granítico de 0,30x0,30m	m2	295,00				
B.2.11.50	Piso de Hormigon Natural en salida exterior	m2	40,62				
B.2.11.60	Zócalo granítico	m2	16,50				
B.2.11.80	Umbrales y Solias de Granito	m2	1,95				
B.2.12	Carpintería					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.12.10	Prov. y coloc. de puerta ext. de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m	U	4				
B.2.12.15	Prov. y coloc. de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m	U	2				
B.2.12.20	Prov. y coloc. de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m	U	7				
B.2.12.25	Prov. y coloc. de puerta placa para baño discapacitado	U	1				
B.2.12.40	Prov. y coloc. de puerta Plegable de 6,00x2,40mt	U	1				
B.2.12.71	Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt	U	13				
B.2.12.72	Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt	U	5				
B.2.12.79	Prov. y coloc. de barrales dobles antipánicos	U	2				
B.2.12.80	Prov. y coloc. de frente de placard	U	1				
B.2.12.90	Prov. y coloc. de vidrios	m2	30,6				
B.2.12.190	Prov. y coloc. Protección en ventanas ext. con Malla Reforzada	m2	35,49				
B.2.13	Instalación sanitaria					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.13.10	Distribución de agua fría Talleres	U	1				
B.2.13.30	Desagües cloacales talleres	U	1				
B.2.13.35	Desagües Pluvial	U	1				
B.2.13.40	Prov. y coloc. de griferías para lavatorio	U	6				
B.2.13.41	Prov. y coloc. de griferías para pileta de cocina	U	1				
B.2.13.51	Prov. y coloc. de tanque de reserva x 850 lts c/colector	U	1				
B.2.13.60	Prov. y coloc. de inodoro	U	4				
B.2.13.61	Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados	U	1				
B.2.13.70	Prov. y coloc. de lavatorio	U	5				
B.2.13.71	Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados	U	1				
B.2.13.80	Prov. y coloc. de mingitorio	U	2				
B.2.13.90	Prov. y coloc. de accesorios	GI	1				
B.2.14	Instalación eléctrica					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.14.10	Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c.llaves y cableado	U	32,00				
B.2.14.11	Provisión y colocación de bocas de Tomas con Cableado	U	19,00				
B.2.14.16	Provisión y colocación de bocas de tomas especiales	U	1				
B.2.14.20	Provisión y colocación de tablero principal / seccional	U	2,00				
B.2.14.30	Provisión y colocación de artefactos de techo, incl. Cableado	U	32,00				
B.2.14.60.1	Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para dos internos	U	1				
B.2.14.61	Provisión y colocación de Telefono	U	1,00				
B.2.14.62	Provisión y colocación de boca para telefonía	U	1,00				
B.2.14.70	Provisión y colocación de timbre acceso	U	1,00				
B.2.14.71	Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado	U	1,00				
B.2.14.80	Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior	U	10,00				
B.2.14.81	Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior	U	32,00				
B.2.15	Instalación de gas					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.15.10.1	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios talleres	GI	1				
B.2.15.31	Prov. y coloc. de Anafe 2 hornallas	U	1				
B.2.15.40.1	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado x 2500 kcal/hora	U	6				
B.2.16	Pintura					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.16.10	Látex exterior	m2	150,08				
B.2.16.20	Látex interior	m2	482,11				
B.2.16.30	Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera	m2	29,52				
B.2.16.40	Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección	m2	39				
B.2.16.45	Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)	m2	126,08				
B.2.17	Equipamiento Sede					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.17.10	Provisión y colocación mesada de cocina con bacha	m2	1,2				
B.2.17.20.1	Provisión y colocación de mueble bajo mesada talleres	U	1				
B.2.17.26	Provision y colocación de Purificador de Aire P/Kitchenette	U	1				
B.2.17.31	Provisión de mesa tipo escritorio	U	1				
B.2.17.32	Provisión de mesas tipo pupitre doble	U	30				
B.2.17.40	Provisión de sillas	U	115				
B.2.17.45	Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.	U	2				
B.2.17.50	Provisión y colocación de pizarrón	U	4				
B.2.17.60	Provisión y colocación de estanterías	U	20				
B.2.17.70	Provisión e instalación de ventiladores de techo	U	11				
B.2.17.80	Provisión de TV Smart 42" con soporte de pared	U	1				

B.2.17.90	Provisión de PC completa con impresora a chorro a tinta	GI	1				
B.2.17.100	Provisión de reproductor de DVD	U	1				
B.2.17.110	Provisión de heladera bajo mesada de 120lts	U	1				
B.2.17.140	Prov. y coloc. De Horno Micro ondas de 25 Lts.	U	1				
B.2.17.180	Provision y Colocacion de carteleria de emergencia y identif. De locales	U	15				
B.2.17.190	Provisión y colocación de extintores de incendios	U	2				
B.2.18	Obras complementarias					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.18.50	Placa conmemorativa	U	1				
B.2.18.60	Placa con Nombre Identificadorio	U	2				
B.2.19	Varios					\$0,00	#iDIV/0!
B.2.19.10	Limpieza general	GI	1				
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO						
C.1	Contenedores						\$ 0,00
C.1.1	Contenedores de residuos					\$0,00	#iDIV/0!
C.1.1.10	Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos en talleres	U	1				
C.1.1.11	Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos dobles en Polideportivo	U	1				
C.1.2.20	Prov. y colocación de cestos de residuos (módulo doble) en plaza	U	20				
C.3	Referencias urbanas						\$ 0,00
C.3.1	Elementos iconográficos					\$0,00	#iDIV/0!
C.3.1.10	Provisión y colocación de Monolito	U	1				
C.3.1.30	Provisión y colocación de Placa de bronce	U	1				
C.3.1.50	Preparación de mampostería para mural	GI	1				
C.6	Plazas, Espacios Verdes y Parques						\$ 0,00
C.6.1	Arbolado					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.1.10	Provisión y plantación árbol con tutor	U	172				
C.6.1.20	Provisión y plantación arbusto	U	244				
C.6.1.25	Provisión y plantación herbaceas	U	198				
C.6.1.30	Riego	Mes	12				
C.6.1.40	Mantenimiento	Mes	12				
C.6.2	Coberturas verdes					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.2.10	Preparación del suelo	m3	326,73				
C.6.2.20	Implantación o sembrado de césped	m2	3024,00				
C.6.2.30	Riego	Mes	12				
C.6.2.40	Mantenimiento	Mes	12				
C.6.3	Veredas y Solados					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.3.9	Movimiento de suelos	m3	907,97				
C.6.3.10	Relleno y compactacion de suelo seleccionado	m3	757,64				
C.6.3.11	Solado de Hormigón Natural Antideslizante	m2	3937,31				
C.6.3.12	Solado de Hormigón Natural Peinado	m2	1428,76				
C.6.3.14	Solado de Hormigón color Gris Oscuro Peinado	m2	687,05				
C.6.3.42	Cordón de HºAº H21 - 12x25cm sector Juegos	m	73,00				
C.6.3.53	Baldosas táctiles de esquina 40x40cm	m2	19,68				
C.6.3.60	Rampas para discapacitados	U	12				
C.6.3.81	Base drenante + césped sintético sectores Juegos	m2	262,15				
C.6.5	Bancos					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.5.11	Banco corrido de hormigón	m	92				
C.6.5.13	Bancos premoldeados	U	60				
C.6.5.14	Bancos cubo	U	20				
C.6.5.20	Mesas y asientos de HºAº	U	4				
C.6.5.5	Equipamiento y Mobiliario Urbano					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.5.5.20	Bebederos	U	4,00				
C.6.5.5.30	Postas aeróbicas	U	5,00				
C.6.5.5.40	Bicicleteros	U	3,00				
C.6.5.5.50	Gabinete con canillas para riego	U	5,00				
C.6.5.5.55	Mastil c/base y Bandera	U	1,00				
C.6.5.5.1	Obras Complementarias en Equip. Exist.: Muro Parroquia y Playon de la Memoria					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.5.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones	m3	18,00				
C.6.5.5.20	Relleno y compactacion de suelo seleccionado	m3	4,00				
C.6.5.5.30	Encadenado inferior H A	m3	1,20				
C.6.5.5.40	Pilotines de H A	m3	0,81				
C.6.5.5.50	Columnas H ºAº	m3	0,60				
C.6.5.5.60	Ladrillo común espesor 0,15	m2	41,60				
C.6.5.5.70	Revoque exterior hidrófugo, grueso y fino.	m2	35,60				
C.6.5.5.80	Contrapiso Hº de nivelación Fratazado en Playón e:0,07mt	m2	339				
C.6.5.5.90	Prov. y coloc. de tanque de Bombeo incluye Bombas c/ colector	U	1				
C.6.6	Alumbrado plaza					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.6.20	Provisión y Colocacion de Columnas						
C.6.6.21	Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Decorativa "L1"	U	93				
C.6.6.23	Provisión y colocación columna metálica p/ Central "L2"	U	1				
C.6.6.24	Provisión y colocación columna metálica p/ Reflectores Canchas ext. Y Playon "L3"	U	14				
C.6.6.25	Provisión y colocación de Pararrayos, sobre tanque de Hormigon exist.	U	1				
C.6.6.26	Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Publica "L5"	U	18				
C.6.6.50	Provision y Colocacion de Caños, Cables y Tablero						
C.6.6.51	Apertura de zanjas, tapado y compactación	m	567				
C.6.6.52	Provisión e instalación de caños protección Ø110mm y cajas	m	567				
C.6.6.53	Provisión y colocación de cables subterráneos	m	943				
C.6.6.60	Tablero de Alumbrado Público	U	1				
C.6.6.70	Provision e Instalacion de Luminarias						
C.6.6.71	Provisión, e instalación de luminarias Decorativas "L1"	U	93				
C.6.6.72	Provisión, e instalación de luminarias Centrales "L2"	U	3				
C.6.6.81	Provisión, e instalación de Reflectores"L3"	U	28				
C.6.6.82	Provisión, e instalación de luminarias Publicas "L5"	U	18				
C.6.7	Juegos para plaza					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.7.10	Provisión y colocación de juegos para chicos	GI	1				
C.6.8	Campo deportivo					\$0,00	#iDIV/0!
C.6.8.10	Cancha de Fútbol, movimiento de suelo y arcos metálicos	GI	1				
C.6.8.20	Cobertura verde en cancha de futbol	m2	1536				
C.6.8.30	Cancha de Voley	GI	1				
H	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios y otros cargos	GI					\$ 0,00
H.1						\$0,00	#iDIV/0!
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Tecnico y otros cargos	GI	1				
	Total (Precios mes de.....2016.) incluye IVA					\$0,00	#iDIV/0! \$ 0,00

PLAN DE TRABAJO

OBRA:		Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria, Barrio 17 de Marzo																				
Nº	RUBRO	MONTO	%	AVANCE PORCENTUAL MENSUAL																		TOTAL
		RUBRO (\$)	INCIDEN.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
				Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	Periodo	
A	OBRAS ESPECIFICAS																					
A.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable																					
A.1.1	Cañerías de distribución	\$0,00	0,10%											50,00%					30,00%	20,00%		100,00%
A.2	Conexiones domiciliarias de agua a red																					
A.2.1	Ejecución de conexión domiciliaria de agua	\$0,00	0,03%		50,00%	50,00%																100,00%
A.4	Conexiones domiciliarias de cloaca a red																					
A.4.1	Conexión cloacal	\$0,00	0,02%		50,00%	50,00%																100,00%
A.5	SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES																					
A.5.4	Desagüe pluvial por conducto	\$0,00	2,14%	10,00%	30,00%	25,00%	25,00%	10,00%														100,00%
A.5.5	Cámaras de Inspección y Sumideros	\$0,00	0,55%		10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%												100,00%
A.6	Red Vial																					
A.6.1	Tareas previas	\$0,00	2,27%			10,00%	20,00%	30,00%	30,00%	10,00%												100,00%
A.6.2	Calzadas	\$0,00	13,52%				10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%											100,00%
A.8	Subestación Transformadora																					
A.8.2	Transformador	\$0,00	0,14%									60,00%	20,00%							20,00%		100,00%
A.10	Conexión Domiciliaria de electricidad a red																					
A.10.1	Conexión eléctrica	\$0,00	0,09%				30,00%	20,00%								30,00%	20,00%					100,00%
A.12	Conexiones domiciliarias de gas a red																					
A.12.1	Conexión de gas.	\$0,00	0,03%								40,00%	20,00%				10,00%	30,00%					100,00%
B	OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO																					
B.1	Construcción de Equipamiento Comunitario "PoliDeportivo"																					
B.1.1	Abastecimiento de agua potable	\$0,00	0,02%			30,00%						20,00%	20,00%	20,00%	10,00%							100,00%
B.1.2	Cloacal a red	\$0,00	0,03%			30,00%	30,00%					15,00%	15,00%	10,00%								100,00%
B.1.4	Conexión de gas	\$0,00	0,02%										15,00%	10,00%		20,00%	20,00%	20,00%	30,00%	10,00%		100,00%
B.1.5	Estructura resistente	\$0,00	4,73%		10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%										100,00%
B.1.6	Mampostería	\$0,00	5,02%			10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%											100,00%
B.1.7	Cubierta y cielorraso	\$0,00	5,05%																			100,00%
B.1.8	Contrapiso	\$0,00	1,66%				10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%										100,00%
B.1.8.1	Playón Polideportivo en Equipamiento	\$0,00																				
B.1.8.1.1	Ejecución de sub base y base	\$0,00	0,26%								10,00%	40,00%	50,00%									100,00%
B.1.8.1.2	Herbicida y manto hidrófugo	\$0,00	0,02%									50,00%	50,00%									100,00%
B.1.8.1.3	Paquete estructural	\$0,00	1,86%										10,00%	30,00%	30,00%	30,00%						100,00%
B.1.8.1.4	Superficie de terminación - Construcción de Piso Industrial	\$0,00	2,49%											20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,00%
B.1.8.1.7	Accesorios y cerco	\$0,00	0,24%														30,00%	30,00%	10,00%		30,00%	100,00%
B.1.8.1.8	Bancos	\$0,00	0,41%													30,00%	30,00%	40,00%				100,00%
B.1.9	Capa aisladora	\$0,00	1,41%					10,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%									100,00%
B.1.10	Revoques y revestimientos	\$0,00	2,98%					15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	5,00%								100,00%
B.1.11	Pisos	\$0,00	1,62%									15,00%	15,00%	25,00%	20,00%							100,00%
B.1.12	Carpintería	\$0,00	3,20%						5,00%	15,00%	20,00%	20,00%	25,00%	10,00%		5,00%						100,00%
B.1.13	Instalación sanitaria	\$0,00	1,68%							5,00%	10,00%	15,00%	25,00%	25,00%	10,00%		10,00%					100,00%
B.1.14	Instalación eléctrica	\$0,00	1,57%							5,00%		20,00%	25,00%	25,00%	15,00%	10,00%						100,00%
B.1.15	Instalación de gas	\$0,00	0,62%									20,00%		10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%				100,00%
B.1.16	Pintura	\$0,00	2,08%											10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%	30,00%			100,00%
B.1.17	Equipamiento Sede	\$0,00	2,22%										15,00%			15,00%	10,00%	30,00%		30,00%		100,00%
B.1.18	Obras complementarias	\$0,00	0,39%									20,00%		20,00%			10,00%	20,00%	10,00%	30,00%	30,00%	100,00%
B.1.19	Varios	\$0,00	0,16%									10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		20,00%	100,00%
B.2	Construcción de Equipamiento Comunitario "Talleres"																					
B.2.1	Abastecimiento de agua potable	\$0,00	0,01%					60,00%					15,00%	15,00%	10,00%							100,00%
B.2.2	Cloacal a red	\$0,00	0,01%					30,00%		15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%								100,00%
B.2.4	Conexión de gas	\$0,00	0,02%												20,00%	20,00%	20,00%	30,00%	10,00%			100,00%
B.2.5	Estructura resistente	\$0,00	1,58%					20,00%	25,00%	25,00%	15,00%	15,00%										100,00%
B.2.6	Mampostería	\$0,00	0,71%							10,00%	15,00%	15,00%	30,00%	30,00%								100,00%
B.2.7	Cubierta y cielorraso	\$0,00	0,15%									10,00%	10,00%	40,00%	30,00%	20,00%						100,00%
B.2.8	Contrapiso	\$0,00	0,68%									10,00%	30,00%	30,00%	30,00%							100,00%
B.2.9	Capa aisladora	\$0,00	0,28%							10,00%	20,00%	20,00%	30,00%	20,00%	20,00%							100,00%
B.2.10	Revoques y revestimientos	\$0,00	0,72%									20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%				100,00%
B.2.11	Pisos	\$0,00	0,71%																			

Curva de Inversión: Obra Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria



FORMULARIO 2
LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

FORMULARIO 2.2
PLANILLA RESUMEN DE MONEDAS DE PAGO

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Denominación de la Moneda de Pago	A	B	C	D
	Monto de la moneda	Tasa de cambio moneda nacional/ unidad de moneda extranjera	Equivalente en moneda nacional $C = A \times B$	Porcentaje del Precio Neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moneda Nacional		1,00		
Moneda extranjera Nº1				
Moneda extranjera Nº2				100,00
Moneda extranjera Nº3				
Precio Neto de la Oferta				
PRECIO DE LA OFERTA				

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 3
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMULARIO 3.1
DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

La empresa representada legal y técnicamente por el/los Señor/es , abajo firmantes, con domicilio especial en la calle , nº....., de la ciudad de , Provincia de , declara por medio de la presente que conviene en mantener su Oferta, para la realización de las Obras objeto de la Licitación Pública Nº [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente], llamada por la Unidad Ejecutora Provincial/Municipal (UEP/UEM) de la Provincia de , durante un plazo de [Indicar plazo en números y letras] días, según lo dispuesto en la Cláusula 18 de las IAO, de los Documentos de Licitación, correspondientes a la Licitación Pública Nacional de la referencia.

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de , Provincia de , Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 3
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMULARIO 3.2
GARANTÍA DE MANTENIMIENTO
DE OFERTA - BANCARIA

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Por cuanto, [nombre del Oferente] (en adelante denominado "el Oferente") ha presentado oferta el [fecha] para la construcción de..... [nombre del Contrato] (en adelante denominada "la Oferta").

Por este instrumento, dejamos constancia que [nombre del Banco] [nombre del país] con domicilio legal en, (en adelante denominado "el Banco") hemos contraído una obligación con la [nombre del Contratante], (en adelante denominado "el Contratante"), por la suma de [indicar monto en números y letras], a cuyo pago en legal forma a la mencionada el Contratante el propio Banco, sus sucesores y cesionarios se obligan por el presente documento.

Otorgada y firmada por el Garante el del mes de de 20...

Esta obligación está sujeta a las siguientes condiciones:

- (1) Si, con posterioridad a la apertura de las ofertas, el Oferente incurre en algunas de las causales estipuladas en los documentos de licitación, en particular si retira su oferta durante el período de validez de la misma; o
- (2) Si, el Oferente después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma:
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Contrato a solicitud del Contratante conforme a lo previsto en las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (c) no acepta las correcciones del Precio de la Oferta, de acuerdo a la cláusula 27 de las Instrucciones a los Oferentes.

Nos comprometemos a pagar al Contratante el monto antes mencionado al momento de recibir su primer requerimiento por escrito, sin necesidad de justificación, siempre que en el mismo la Contratante deje constancia de que el monto reclamado se le adeuda por haberse producido condiciones mencionadas, e indique específicamente cual o cuales de ellas han ocurrido.

La presente Garantía tendrá vigencia inclusive, hasta la fecha que sea [indicar plazo no menor de 30 días] días posterior al vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas que se haya estipulado en las Instrucciones a los Oferentes, o el que resulte de prórrogas concedidas por el Contratante a tales efectos.

Por el presente documento, se invalida la necesidad de toda notificación al Banco con respecto de dichas prórrogas. Todo requerimiento relativo a esta Garantía deberá ser recibido por el Banco a más tardar en la fecha mencionada.

Fecha: Firmado por el Banco

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: [el Banco]

Dirección real:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

.....

FORMULARIO 3
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMULARIO 3.3
GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA
SEGURO DE CAUCIÓN^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Condiciones Particulares

Póliza N°

..... [nombre de la Compañía aseguradora], con domicilio en, en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a [nombre del Contratante], con domicilio en, el pago de hasta la suma de [monto asegurado en números y en letras], que resulte adeudarle [nombre del Contratista], con domicilio en, por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

Objeto de la licitación:

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día hasta la extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

.....
Fecha y lugar

.....
[Firma y sello de la Aseguradora]

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20...

[1] Sólo se utilizarán textos de póliza aprobados por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.1
DATOS DEL PROPONENTE ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Nombre legal del Oferente:
En el caso de ser una APCA, nombre legal de cada miembro:
País de constitución actual o previsto del Oferente:
Año de constitución efectivo o previsto del Oferente:
Domicilio Legal del Oferente, en el país de constitución:
Domicilio Especial, constituido en: [completar lo que corresponda]
Tipo de Sociedad:
Antigüedad de la sociedad con su denominación actual:
[Si corresponde, indicar si es continuadora de otra sociedad]
Inscripción en el Registro Público de Comercio de ^[2] [la UEP/UEM completará el Registro que corresponda]
Inscripción en el Registro Nacional de Industrias de la Construcción de ^[2] [la UEP/UEM completará el Registro que corresponda]
Caracterización del mandato otorgado a favor de los firmantes de la Propuesta y demás Representantes Legal y Técnico del Oferente:
Información sobre el Representante Legal del Oferente
Nombre:
Dirección:
Números de teléfono y fax:
Dirección de correo electrónico:

[1] Información sobre el Oferente y para cada Miembro de una APCA, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

[2] Las firmas de otras provincias y/o extranjeras deberán inscribirse en el Registro de Licitadores de la provincia/municipalidad que corresponda (la UEP/UEM en cada caso completará lo que corresponda) sólo en el caso de resultar adjudicatarias, para lo cual dispondrán de un plazo de hasta 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción de la Notificación de Adjudicación. Su incumplimiento las inhabilitará para la firma del Contrato.

Información sobre el Representante Técnico del Oferente

Nombre:

Profesión:

Matrícula Profesional:

Dirección:

Números de teléfono y fax:

Dirección de correo electrónico:

Se adjuntan copias de los originales de los siguientes documentos:

1. En caso de tratarse de una entidad única, Convenio Constitutivo o Documentos de Constitución de la persona jurídica arriba mencionada, conforme a lo previsto en la Sección 4 Formulario 4.1.
2. Carta de autorización para representar a la persona jurídica o APCA arriba indicadas, de conformidad con la Cláusula 11.1(e) Sección I de las IAO.
3. Para las APCA, Carta de Intención de crear una entidad de ese género, o Convenio Constitutivo de la misma, de conformidad con la Cláusula 11.2 de la Sección I de las IAO.

.....

Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.2
HISTORIAL DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Contratos no cumplidos de conformidad con la Sección III. Criterios de Evaluación

- ☐ No se produjo ningún incumplimiento contractual durante el período estipulado, de conformidad con el Sub Factor de la Sección III, Criterios de Evaluación.

Litigios pendientes de conformidad con la Sección III. Criterios de Evaluación

- ☐ No existe ningún Litigio pendiente, de conformidad con el Subfactor de la Sección III, Criterios de Evaluación.
- ☐ Litigios Pendientes, de conformidad con el Subfactor de la Sección III, Criterios de Evaluación, como se indica a continuación:

Año	Resultado como porcentaje de los activos totales	Identificación del Contrato	Monto Total del Contrato (valor actual, equivalente U\$S)
		Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Asunto en disputa:	
		Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Asunto en disputa:	
		Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Asunto en disputa:	

[Marque los casilleros que corresponda y complete la información requerida]

.....
Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.3
SITUACIÓN FINANCIERA ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS” Etapa I, Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos en Manzana Comunitaria.

A: Unidad Ejecutora Provincial de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Información financiera	Información histórica correspondiente a los tres (3) años anteriores a la fecha de apertura					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año n	Promedio	Coeficiente Medio
Información del Balance						
Total del Pasivo (TP)						Coeficiente TA/TP
Total del Activo (TA)						
Patrimonio Neto (PN)						PN
Activo Corriente (AC)						Coeficiente AC/PC
Pasivo a Corto Plazo (PC)						
Información tomada del Estado de Resultados						
Total Ingresos (TI)						Coeficiente UAI/TI
Utilidades antes de Impuestos (UAI)						
Rotación de Activos						Coeficiente Total Ingresos / AT

- ☐ Se adjuntan copias de estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos y estados de resultados), correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:
- Deben reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro integrante de una APCA y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo.
 - Los estados financieros históricos deben estar auditados por un contador certificado.
 - Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
 - Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados [no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales].

.....
Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.4
LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Ubicación (a)	Denominación (b)	Contratante (c)	Monto Contractual		Fecha Terminación		Personería (d)	Observaciones
			Original	Final	Original	Final		

Para completar el cuadro se deberá:

- 1) Incluir las obras ejecutadas cuya fecha de terminación real haya operado en los últimos diez (10) años, entendiéndose como terminación real a aquella en que se haya suscripto el acta de recepción provisoria.
- 2) Clasificar las obras que se incluyen en:
 - (i) Similares y de magnitud técnica equivalente a la obra que se licita.
 - (ii) Otras obras.
- 3) Adjuntar para cada obra las siguientes referencias:
 - (a) Localidad, provincia y país donde se encuentre ubicada la obra.
 - (b) Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
 - (c) Dirección y teléfono del Contratante.
 - (d) Personería legal del Contratista, mediante indicación de:
 - (i) El contratista como empresa individual
 - (ii) El contratista como empresa asociada a una UTE, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del oferente en la misma.

De cada obra el oferente deberá presentar los certificados que obren en su poder, extendidos por el Contratante, que califiquen su actuación en la obra.

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente
El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.5
FACTURACIÓN ANUAL MEDIA EN CONSTRUCCIÓN ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional N° 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Datos de facturaciones anuales sólo en construcción de los últimos 10 años	
Año	Monto y Moneda
Facturación Anual Media en Construcción [*]	

[*] Facturación Anual Media de Ingresos en Construcción, calculado como el total de los pagos certificados recibidos por Obras en progreso o completadas, dividido por el número de años detallado en esta planilla.

.....

Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

.....
[1] Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.6
EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional N° 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Número de contrato similar: de requeridos	Información	
Identificación del Contrato		
Fecha de Adjudicación		
Fecha de Terminación		
Función en el Contrato	Contratista	Subcontratista
Monto total del Contrato ^[2]	\$	\$
Si es miembro de una APCA o subcontratista, especificar la participación en el monto total del contrato.	%	\$
Nombre del Contratante:		
Dirección:		
Números de teléfono/fax:		
Correo electrónico:		

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente
El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA.

[2] Monto actualizado al mesa anterior a la fecha de apertura de la licitación, expresada en moneda constante, utilizando índices del INDEC Nivel General.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

FORMULARIO 4.7
DESEMPEÑO EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS ^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional N° 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

1	2	3	4	5
Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona de referencia	Tipo de trabajos ejecutados y fechas de inicio y terminación	Monto del Contrato	Monto Certificado en el lapso de 12 meses ^[*]
TOTAL				

[*]Montos excluidos los Anticipos Financieros y Acopios.

Período de tiempo (12 meses) indicado en Columna 5: de de 20...., hasta de de 20....

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente
El/los suscripto/s:
.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:
.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Desempeño como Contratista principal en construcción de Obras. Indicar la mejor facturación o Certificación de Obras que el Oferente haya concretado en doce (12) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos DIEZ (10) años anteriores al mes anterior a la fecha de Apertura de la Licitación, expresada en la moneda constante, utilizando índices del INDEC Nivel General.

FORMULARIO 4.8

OBRAS EN EJECUCIÓN Y ADJUDICADAS^[1]

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

1	2	3	4	5	6
Datos del Contratante y persona a quien contactar	Tipo de trabajos y fechas de inicio y terminación	Monto del Contrato	Monto de Certificación pendiente [*]	Plazo pendiente al cierre mes anterior a fecha de Apertura	Monto pendiente anualizado [**]
TOTAL					

[**] Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente será anualizado.

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[2] Detalle de las obras en ejecución y adjudicadas, incluyendo fechas previstas de terminación y monto pendiente de certificación al cierre del mes anterior a la fecha de Apertura de la Licitación.

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.1
**DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS
DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

**Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres,
Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.**

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Rubro/Ítem/Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/Párrafo
1	1.1		
	1.2		
	1.3		
2	2.1		
	2.2		
	2.3		
n	n.1		
	n.2		
	n.3		

.....

Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.2
ORGANIZACIÓN DEL SITIO DE LA OBRA

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Rubro/Ítem/Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/Párrafo
1	Obrador		
1.1			
1.2			
1.3			
1.n			

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 5.3

FRENTES DE TRABAJO

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

FORMULARIO 5.4

ORGANIGRAMA DE CONDUCCIÓN DE LA OBRA

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Estructura Organizacional

Nominación e Interrelación de Puestos Clave

[esquema]

El/los suscripto/s:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.5.a
PERSONAL CLAVE

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

1	Cargo	
	Nombre	
2	Cargo	
	Nombre	
3	Cargo	
	Nombre	
4	Cargo	
	Nombre	

[Los Oferentes deben suministrar los cargos y nombres de las personas calificadas propuestas. La información sobre la experiencia de cada candidato deberá suministrarse utilizando el **Formulario 5.5.b.**]

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.5.b
CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Cargo:		
Información Personal	Nombre:	Fecha de nacimiento:
	Calificaciones profesionales:	
Empleo Actual	Nombre del Empleador:	
	Domicilio del Empleador:	
	Teléfono:	Contacto (gerente/encargado de personal):
	Fax:	Dirección de Correo electrónico:
	Cargo:	Años de antigüedad con el empleador actual:

Desde	Hasta	Empresa / Proyecto / Cargo / Experiencia técnica y de dirección relevante

[Indicar la experiencia técnica y de dirección específica que resulte relevante para el Proyecto.]

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.6
EQUIPOS CLAVE ^[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Equipo:		
Información sobre el Equipo	Nombre del Fabricante:	Modelo y potencia:
	Capacidad:	Año de fabricación:
Estado actual del Equipo	Ubicación Actual:	
	Detalle de compromisos vigentes:	
Origen del Equipo	[Indicar el Origen del Equipo]	
	<input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> alquilado <input type="checkbox"/> tomado en leasing <input type="checkbox"/> fabricado especialmente	

[La información que sigue deberá omitirse si los equipos son de propiedad del Oferente.]

Propietario Actual	Nombre del Propietario:	
	Domicilio del Propietario:	
	Teléfono:	Nombre y cargo de la persona de Contacto:
	Fax:	E-Mail:
Acuerdos	[Detallar los acuerdos de alquiler/leasing/fabricación específica del Proyecto]	

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20.....

[1] Se deberá preparar un Formulario separado por cada equipo que figure en la lista de Equipos o por cada Equipo alternativo que el Oferente proponga.

FORMULARIO 5
PROPUESTA TÉCNICA
Metodología de Ejecución de la Obra
y Organización del Oferente

FORMULARIO 5.9
**LICENCIAS PARA EL USO
DE SISTEMAS PATENTADOS**

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

**Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres,
Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.**

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

[Este documento no constituye exactamente un Formulario. Se presentará, si corresponde, la **Nota del titular del Sistema Patentado.**]

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.1
**PLAN DE TRABAJOS
Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

RUBRO				PLAZO DE OBRA ^[1]															
N°	Descripción	% Inc	\$	PERÍODOS															
				Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes n	
1	Rubro 1	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----		----		----	
				ΣRubro 1		ΣRubro 1													
2	Rubro 2	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----		----	
				ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2											
3	Rubro 3	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----	
				ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3							
4	Rubro 4	%	\$	----		%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----	
						ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4									
5	Rubro 5	%	\$	----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----	
								ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5					
6	Rubro 6	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	----		----	
										ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6					
7	Rubro 7	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	----		----		----	
										ΣRubro 7		ΣRubro 7							
8	Rubro 8	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----	
										ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8			
n	Rubro n	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
										ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n	
Σ % Rubros Parcial/mes		100%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubros / Mes 1		ΣRubros / Mes 2		ΣRubros / Mes 3		ΣRubros / Mes 4		ΣRubros / Mes 5		ΣRubros / Mes 6		ΣRubros / Mes 7		ΣRubros / Mes n	
Σ % Rubros Acumulados/mes		100%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubros / Mes 1		ΣRubros Anterior + Mes 2		ΣRubros Anterior + Mes 3		ΣRubros Anterior + Mes 4		ΣRubros Anterior + Mes 5		ΣRubros Anterior + Mes 6		ΣRubros Anterior + Mes 7		ΣRubros Anterior + Mes n	

Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Si la UEM/UEP tuviera una fecha clave para la ejecución parcial o total de un rubro deberá indicarlo expresamente en este Formulario.

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
 Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.2
PLAN DE ADQUISICIONES
PLAN DE ACOPIOS ^[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

ADQUISICIÓN			PLAZO DE OBRA							
RUBRO			PERÍODOS							
N°	Descripción	% Inc.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
1	Material 1	%	%	----	----	----	----	----	----	----
			Rubro 1							
2	Material 2	%	----	%	----	----	----	----	----	----
				Rubro 2						
3	Elemento 1	%	----	%	----	%	----	----	----	----
				Rubro 3		Rubro 3				
4	Equipo 1	%	----	----	%	----	----	----	----	----
					Rubro 4					
5	Equipo 2	%	----	%	----	----	----	----	----	----
				Rubro 5						
n	Equipo n	%	----	----	----	%	----	----	----	----
						Rubro n				

.....
 Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
 Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
 Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] El Oferente deberá presentar el **Plan de Adquisiciones** y, si correspondiera, el **Plan de Acopio** de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.3
**PLAN DE INCORPORACIÓN
DEL PERSONAL** ^[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

PERSONAL		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
N°	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
1	Cuadrilla 1	----	1	----	----	----	----	----	----
2	Cuadrilla 2	----	2	----	----	----	----	----	----
3	Cuadrilla 3	----	----	3	----	----	----	----	----
4	Cuadrilla 4	----	----	4	----	----	----	----	----
5	Cuadrilla 5	----	----	----	5	----	----	----	----
n	Cuadrilla n	----	----	n	----	----	----	----	----

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] El Oferente deberá presentar el **Plan de Incorporación del Personal** de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.4
**PLAN DE INCORPORACIÓN
DE LOS EQUIPOS ^[1]**

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos".

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

EQUIPOS		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
N°	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
1	Equipo 1	1	----	----	----	----	----	----	----
2	Equipo 2	----	2	----	----	----	----	----	----
3	Equipo 3	----	----	3	----	----	----	----	----
4	Equipo 4	----	----	----	4	----	----	----	----
5	Equipo 5	----	----	----	5	----	----	----	----
n	Equipo n	----	----	n	----	----	----	----	----

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] El Oferente deberá presentar el **Plan de Incorporación de Equipos Mecánicos** de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.5
**PLAN DE INCORPORACIÓN
DE LOS SUBCONTRATOS** ^[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

SUBCONTRATO		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
N°	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
1	Subcontrato 1	1	----	----	----	----	----	----	----
2	Subcontrato 2	----	2	----	----	----	----	----	----
3	Subcontrato 3	----	----	3	----	----	----	----	----
4	Subcontrato 4	----	----	----	4	----	----	----	----
5	Subcontrato 5	----	----	----	5	----	----	----	----
n	Subcontrato n	----	----	n	----	----	----	----	----

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] El Oferente deberá presentar el **Plan de Incorporación de los Subcontratos**, si correspondiera, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

FORMULARIO 6.6
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

[En este espacio el Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con los alcances indicados a continuación.]

Conceptualmente, un Plan de Gestión Ambiental es un instrumento operativo que contiene el conjunto de medidas ambientales a aplicar durante la ejecución de un Proyecto en función de los resultados del diagnóstico y la identificación de impactos y riesgos ambientales, que se realiza durante la formulación del Proyecto Ejecutivo Integral.

OBJETIVO

Los objetivos generales de este plan son:

- Mitigar, minimizar y/o corregir los impactos identificados.
- Prevenir potenciales impactos no identificados.
- Permitir una integración armónica de las obras con el sistema ambiental preexistente en la fase constructiva.

CONTENIDOS DEL PLAN DE GESTIÓN

El Plan de Gestión Ambiental incluirá los siguientes apartados:

- a) Medidas de mitigación a implementar como respuesta a los impactos negativos detectados en la Evaluación Ambiental del Proyecto.
- b) Planes de contingencia para actuar ante emergencias ambientales.
- c) Operatoria a seguir ante accidentes de terceros (población por fuera del personal de obra)

AJUSTE DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL: El Adjudicatario deberá presentar dentro de los 5 días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la Adjudicación, el Plan de Gestión Ambiental con las modificaciones y/o adecuaciones que hubiere solicitado el Contratante. A los fines del ajuste del Plan de Gestión Ambiental, se establece igual criterio y plazos para las correcciones requeridas para el Plan de Trabajo e Inversiones, a que se refiere la Sección 1. Cláusula 40.3.

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

VISITA SITIO DE OBRA – TOMA DE CONOCIMIENTO

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Nosotros, [nombre del Oferente],
conforme surge del presente certificado, el cual se encuentra suscripto por el Director Ejecutivo del Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA):

- a) Visitamos el sitio donde se realizarán las Obras y las particularidades de la misma, porque hemos inspeccionado las construcciones existentes, los obstáculos sobre nivel, el suelo, subsuelo y la posición de las napas freáticas y todas las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la Obra, incluyendo las condiciones climáticas zonales, lluvias, vientos, así como todos los otros datos que puedan influir en el ritmo y duración de los trabajos.
- b) Conocemos en detalle la totalidad de la documentación que integran los Pliegos de Bases y Condiciones y los Documentos del Proyecto a Licitar
- c) Conocemos las condiciones locales, los precios de materiales y mano de obra de la localidad y todos los otros datos que puedan influir sobre el costo de los trabajos.
- d) Conocemos el Documento Ambiental correspondiente al barrio cuyas obras se ejecutan.^[1]

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente
El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Firma del Director Ejecutivo del
Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA)

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20...

[1] El Documento de la Consulta Pública se encuentra a disposición de los Oferentes para su consulta en las oficinas de la UEP/UEM que corresponda.

FORMULARIO 8

DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Nosotros, [nombre del Oferente],
declaramos que :

- a) El origen de la totalidad de los materiales, bienes, equipos, elementos de construcción y servicios a utilizar para la ejecución de la Obra y el Contrato , conforme lo estipulado en la Cláusula 5 de la Sección I Instrucciones a los Oferentes, son elegibles:

Detalle: [nombre y/o descripción de los materiales, bienes, equipos y servicios]
es/son de origen: [nombre del/de los país/es de origen].

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 9
ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO 9.1
ANÁLISIS DE PRECIOS

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Ítem:

Unidad:

Designación:

Rendimiento:

Mes de Origen:

A. MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS

Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo
		[*]	
Costo total de los materiales por unidad			(I)

[*] Los costos de los materiales serán los indicados en la planilla: **Planilla de Costo de Materiales e Insumos s/Formulario 9.3**

B. EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Designación	Cantidad	Costo Horario
		[**]
Costo Total horario del Equipo		(1)
Costo del Equipo por unidad de ítem		(II) = (1) / Rendimiento Equipo

[**] Los costos de los equipos serán los indicados en la planilla: **Planilla de Costo de Equipos s/Formulario 9.4**

C. MANO DE OBRA

Categoría	Cantidad	Costo Unitario	Costo
Oficial especial		[**]	
Oficial			
Medio oficial			
Ayudante			
Costo Horario de la mano de obra			(2)
Costo de mano de obra por unidad de ítem			(II) = (2) / Rendimiento de Mano de Obra

[**] El costo horario será el que se obtiene de la planilla: **Planilla de Costo de Mano de Obra s/Formulario 9.2**

COSTO TOTAL DEL ÍTEM: (IV) = (I) + (II) + (III)

PRECIO: (V) = (IV) X Coeficiente Resumen s/Formulario 9.5

Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 9
ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO 9.2
PLANILLA DE COSTO DE MANO DE OBRA

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Categoría	Salario Básico	Asistencia Perfecta	Costo Directo	Carga Social	Seguro	PARCIAL	Plus por Productividad	Justificación del plus por productividad	TOTAL
	[\$/h]	...% (2) [\$/h]	[\$/h]	...% (4) [\$/h]	...% (4) [\$/h]	[\$/h]	[\$/h]		[\$/h]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (4)+(5)+(6)	(8)	(9)	(10)=(8)+(7)

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 9
ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO 9.3
PLANILLA DE COSTO DE MATERIALES E INSUMOS

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

N° orden	Material	Origen	Distancia	Unidad	Costo Unitario Transporte	Costo n Origen	Costo Transporte	Costo en Obra	Pérdidas	Costo con Pérdidas
			[km]		[\$/U x km]					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (6)+(4)	(9) = (7)+(8)	(10)	(11) = (9)x(10)/100

.....

Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 9
ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO 9.4

PLANILLA DE COSTO DE EQUIPOS

Referencia: Licitación Pública Nacional N° 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

N° orden	Designación	Potencia	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil	Uso Anual	Costo Amortización e Intereses			Reparaciones y Repuestos	Combustibles				Lubricantes	Comb. y Lubr.	Costo horario TOTAL
							Amort.	Intereses	Suma		Tipo	Precio Unit.	Consumo	Costo			
		[HP]	[\$]	[\$]	[h]	[h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]		[\$/lt]	[lt/hxHP]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = ...%(4)	(6)	(7)	(8) ^[1]	(9) ^[2]	(10) = (8)+(9)	(11) = ...%(10)	(12)	(13)	(14)	(15) = (13)+(14)+(3)	(16) = ...%(15)	(17) = (15+16)	(18) = (17)+(10)+(11)

^[1] **Amortización** = (Costo Actual - Valor Residual) / Vida Útil [(4) - (5)] / (6)

^[2] **I** = (Costo Actual x 0,5 x i) / (Uso Anual x 100) **i** = %

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

FORMULARIO 9
ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO 9.5
COEFICIENTE RESUMEN ^[1]

El cálculo se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

COSTO NETO TOTAL:	I = \$
GASTOS INDIRECTOS: (.....% de I)	II = \$
GASTOS GENERALES: (.....% de I)	III = \$
BENEFICIO: (.....% de I)	IV = \$
SUBTOTAL: (I + II + III + IV)	V = \$
COSTO FINANCIERO: (.....% de V)	VI = \$
TOTAL: (V+ VI)	VII = \$
IVA + Ingresos Brutos (.....% de VII)	VIII = \$
PRECIO DEL ÍTEM: (VII + VIII)	IX = \$
COEFICIENTE RESUMEN:	IX / I = \$

[1] En caso de ser necesario, el Contratante podrá requerir del oferente la apertura y justificación del porcentaje fijado para los **Gastos Generales** y **Gastos Indirectos de Obra**.

FORMULARIO 10
CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 10.1
CURVA DE INVERSIONES DE LA OBRA^[1]

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

MONTOS \$	PLAZO DE OBRA						
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes n
Monto total Contrato							Acumulado Mes 7
\$							
\$							
\$							
\$							
\$							
\$							
\$	Acumulado Mes 1	Acumulado Mes 2	Acumulado Mes 3	Acumulado Mes 4	Acumulado Mes 5	Acumulado Mes 6	
\$ 0							
Monto mensual	Monto \$ Mes 1	Monto \$ Mes 2	Monto \$ Mes 3	Monto \$ Mes 4	Monto \$ Mes 5	Monto \$ Mes 6	Monto \$ Mes n
Monto \$ acumulado	Monto \$ Mes 1	Monto \$ Mes Anterior + Mes 2	Monto \$ Mes Anterior + Mes 3	Monto \$ Mes Anterior + Mes 4	Monto \$ Mes Anterior + Mes 5	Monto \$ Mes Anterior + Mes 6	Monto \$ Mes Anterior + Mes n

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] El Oferente deberá representar en este Formulario la **Curva de Inversiones** resultante, consistente con las inversiones que resulten del **Plan de Trabajo y Actividades** de su Propuesta Técnica y si correspondiera, con los Regímenes de Anticipo Financiero y Acopios de Materiales, Bienes, Equipos y Elementos de Construcción acopiados.

FORMULARIO 10
CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 10.2
FLUJO DE CAJA CONTRACTUAL PRO-FORMA

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 3/2016.

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes n
1.	Efectivo recibido						
1.1	Del Contratante [1]						
1.2	De fuentes adicionales [2]						
1.2.1	Nuevos préstamos a corto plazo						
1.2.2	Nuevas obligaciones de largo plazo						
1.2.3	Venta de activos corrientes						
1.2.4	Otros						
1.3	SUBTOTAL EFECTIVO RECIBIDO						
2.	Gastos						
2.1	De Operaciones - Contrato Específico [3]						
2.1.1	De Obrero y Movilización						
2.1.1.1	Materiales						
2.1.1.2	Mano de Obra						
2.1.1.3	Equipos						
2.1.1.4	Subcontratos						
2.1.1.5	Proveedores						
2.1.1.6	Servicios (energía, agua, teléfonos, movilidad, etc.)						
2.1.1.7	Otros						
2.2	SUBTOTAL GASTOS OPERATIVOS (Contrato Específico)						
2.3	Efectivo adicional gastado						
2.3.1	De préstamos a corto plazo						
2.3.2	De obligaciones a largo plazo						
2.3.3	Otros [4]						
2.4	SUBTOTAL EFECTIVO GASTADO						
3.	FLUJO DE CAJA NETO						
4.	SALDO DE CAJA						

.....
Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Acorde con la Curva de Inversiones y la Forma de Pago, establecida en este Pliego.

[2] Explicar mediante Notas las fuentes y principales características.

[3] Acorde con el Plan de Trabajo, la Planilla de Precios Cotizados y los Análisis de Precios.

[4] Explicar mediante Notas.

FORMULARIO 10
**CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA**

FORMULARIO 10.3
**RECURSOS FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN
DEL CONTRATO CAPITAL OPERATIVO ^[1]**

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

**Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres,
Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos”.**

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

Fuente de Financiamiento	Monto
1.	
2.	
3.	
4.	

.....
Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

.....
[1] El Oferente deberá especificar las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, líneas de crédito u otros medios financieros libres de otros compromisos contractuales, que se encuentren disponibles para cumplir con las exigencias de flujo de caja total para la construcción de la Obra objeto del Contrato.

FORMULARIO 11
TRABAJOS POR DÍA ^[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 3/2016.**

Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos".

A: Unidad Ejecutora Provincial de Buenos Aires, República Argentina, [día y mes] de 2016

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
				Unidad	Ítem	Rubro
1	Mano de Obra					
1.1	ítem 1	A	B	C	(B X C)	Σ ítems
1.2	ítem 2					
2	Materiales					
2.1	ítem n					Σ ítems
2.2						
3.	Equipo					
3.1	ítem n + m					Σ ítems
3.2						
SUBTOTAL				Σ Rubros [1+2+3+ n] =		
PORCENTAJE ^[2]				% (Σ Rubros) =		
TOTAL (sin impuestos)				Σ Rubros + % (Σ Rubros) =		

.....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente

El/los suscripto/s:

.....
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

.....
Ciudad de, Provincia de, Argentina, [día] de [mes] de 20....

[1] Conforme a lo estipulado en las Cláusula 13.6 de las CG.

[2] Porcentaje que deberá indicar el Oferente y que debe cubrir los Gastos Generales de Empresa e Indirectos de Obra y otros cargos del Oferente. Los **Trabajos por Día** se incluyen en la Evaluación de las Ofertas.

SECCIÓN V
PAÍSES ELEGIBLES

ÍNDICE SECCIÓN V

1. LISTA DE PAÍSES MIEMBRO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	1
2. CRITERIOS PARA DETERMINAR NACIONALIDAD Y EL PAIS DE ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS	1
A. Nacionalidad	1
B. Origen de los Bienes	2
C. Origen de los Servicios	2

SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES

1. LISTA DE PAÍSES MIEMBRO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión, por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam, por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba, por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Saint Maarten, Saint Eustatius, por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos
- d) Hong Kong ,por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China

2. CRITERIOS PARA DETERMINAR NACIONALIDAD Y EL PAÍS DE ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A. NACIONALIDAD

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B. ORIGEN DE LOS BIENES

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaacado y embarcado con destino al Contratante.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

C. ORIGEN DE LOS SERVICIOS

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

PARTE 2

REQUISITOS DE LAS OBRAS

SECCIÓN VI
REQUISITOS DE LAS OBRAS

ÍNDICE SECCIÓN VI

1. MEMORIA DE LAS OBRAS

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (P.E.T.G)

NORMATIVA TÉCNICA

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE

OBRAS

CAPÍTULO I

A. OBRAS ESPECÍFICAS

RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED

1. Cañerías de distribución
- 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría
- 1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca
- 1.3. Tapado y compactación de zanjas
- 1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas
2. Válvulas para cañerías de agua potable
- 2.2. Válvula mariposa
- 2.3. Válvula de aire
- 2.4. Válvula de retención
- 2.5. Válvula de limpieza
- 2.6. Cámara de válvulas
3. Hidrantes
4. Conexiones domiciliarias de agua potable
- 4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa
- 4.2. Provisión y colocación de medidores
5. Bocas de registro
- 5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría
- 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada
6. Cámara de limpieza
- 6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría
- 6.2. Ejecución de cámara de limpieza
7. Conexiones domiciliarias cloacales

RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

1. Cordón cuneta y badenes de hormigón
- 1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero
- 1.2. Método constructivo
- 1.3. Condiciones de aceptación
2. Alcantarillas

- 2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría
- 2.2. Relleno y compactación de zanjas
- 2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües
- 2.4. Ejecución de cabezales
- 2.5. Desagüe pluvial por conducto
- 2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros

RUBRO A.06. RED VIAL

- 1. Tareas Previas
- 1.1. Apertura de calles
- 1.2. Preparación del terreno. Compactación de subrasante
- 2. Calzadas
- 2.1. Entoscado
- 2.2. Suelo-cemento
- 2.3. Suelo-cal
- 2.4. Base granular
- 2.5. Enripiado
- 2.6. Empedrado tipo entrerriano o misionero
- 2.7. Carpeta de concreto asfáltico
- 2.8. Hormigón
- 2.9. Pavimento articulado

RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

- 1. Estructura de sostén
- 1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado
- 1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado
- 1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas
- 2. Conductores

RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

- 1. Estructura de sostén
- 1.1. Provisión y montaje de columnas o postes
- 2. Transformador
- 2.1. Provisión y montaje del transformador

RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

- 1. Estructura de sostén
- 1.1. Provisión y colocación de postes de hormigón armado
- 1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado
- 1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas
- 2. Conductores
- 2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido
- 2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido
- 2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería
- 3. Tablero de Alumbrado Público

- 4. Luminarias: Sistema de montaje
- 4.1. Montaje sobre columna
- 4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero
- 5. Luminarias: Características tecnológicas
- a. Carcasa
- b. Sistema óptico
- c. Sistema de cierre
- d. Componentes auxiliares
- e. Portalámparas
- f. Conductores
- g. Terminación de la luminaria
- h. Requerimientos luminosos
- i. Calidad e las lámparas
- 6. Red domiciliaria
- 6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida
- 6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

RUBRO A.11. RED DE GAS NATURAL

RUBRO A.12. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS A RED

- 1. Cañerías de distribución
- 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría
- 1.2. Tapado y compactación de zanjas
- 1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática
- 1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros
- 2. Conexiones domiciliarias

RUBRO A.13. RED PEATONAL

- 1. Tratamiento base
- 2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón
- 3. Vereda - Ejecución de cordón de borde
- 4. Vereda - Ejecución de contrapiso de tosca
- 5. Vereda - Ejecución de carpeta de cemento rodillado
- 6. Vereda - Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado

CAPÍTULO II

B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)

- 1. Abastecimiento de agua potable
- 2. Cloacal a red
- 3. Cámara séptica y pozo absorbente
- 4. Conexión de gas

CAPÍTULO III

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES

- 1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos

2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA

RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS

RUBRO C.4. REFUGIOS

RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES

RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

- 1. Arbolado público
- 1.1. / 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos
- 1.3. Riego
- 1.4. Mantenimiento
- 2. Coberturas verdes
- 2.1. Preparación del suelo
- 2.2. Sembrado de césped
- 2.3. Implantación de césped
- 2.4. Riego
- 2.5. Mantenimiento

RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO

CAPÍTULO IV

D. OBRAS COMPLEMENTARIAS

RUBRO D.1. NEXO DE AGUA

- 1. Cañería de interconexión
- 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría
- 1.2. Tapado y compactación de zanjas
- 1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

RUBRO D.2. NEXO CLOACAL

- 1. Cañería de interconexión
- 1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría
- 1.2. Tapado y compactación de zanjas
- 1.3. Provisión y colocación de cañerías
- 2. Bocas de registro
- 2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría
- 2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada

RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES

RUBRO D.4. NEXO VIAL

RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN

RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

RUBRO D.7. NEXO DE GAS

- 1. Cañería de interconexión
- 1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría
- 1.2. Tapado y compactación de zanjas
- 1.3. Provisión y colocación de cañerías

RUBRO D.8. NEXO PEATONAL

RUBRO D.9.	PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA
RUBRO D.10.	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
RUBRO D.11.	LANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL
RUBRO D.12.	LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN
RUBRO D.13.	BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES
RUBRO D.14.	ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL
RUBRO D.15.	ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL
RUBRO D.16.	ESTACIÓN REGULADORA DE GAS

CAPÍTULO V

E. OBRAS DE MITIGACIÓN

RUBRO E.1.	DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL
RUBRO E.2.	SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES
RUBRO E.3.	OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA
RUBRO E.4.	LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL
RUBRO E.5.	DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES
RUBRO E.6.	MUROS DE CONTENCIÓN
RUBRO E.7.	OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES
RUBRO E.8.	OBRAS DE PROTECCIÓN
RUBRO E.9.	BARRERA FORESTAL
RUBRO E.10.	RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS
RUBRO E.11.	SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS
RUBRO E.12.	SISTEMA DE RIEGO
RUBRO E.13.	OBRAS DE CICATRIZACIÓN

CAPÍTULO VI

F. OBRAS ESPECIFICAS

RUBRO F.1.	PUENTES PEATONALES. OBRAS ESPECIALES
RUBRO F.2.	PUENTES VEHICULARES
RUBRO F.3.	ESCALERAS Y RAMPAS
RUBRO F.4.	DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS

CAPÍTULO VII

G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA

RUBRO G.1.	ABASTECIMIENTO DE AGUA
RUBRO G.2.	CONEXIÓN CLOACAL A RED
RUBRO G.3.	CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED
RUBRO G.4.	CONEXIÓN DE GAS A RED
RUBRO G.5.	MÓDULO DE MATERIALES

B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)

GENERALIDADES

Obligaciones de la Contratista

Calidad de la Obra

Concepto de obra completa

Errores u omisiones

Presentación de planos

Inspecciones y pruebas

Materiales

Calidad de los materiales y muestras

Cementos

Arena

Agua

Agregado grueso

Mezclas

Dosificaciones

Estructuras de Hormigón Armado

TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO

Agua para construir

Iluminación y fuerza motriz

Energía eléctrica

Limpieza del Terreno

Cartel De Obra

Replanteo y Materialización de los niveles

Obrador

Movimiento de suelos y Preparación de la superficie

Excavación de Terreno

Preparación de la superficie

Saneamiento de pozos ciegos

A

A.1

A.1.1

A.1.1.10

A.1.1.20

A.1.1.35

A.2

A.2.1

A.2.1.10

A.4

A.4.1

A.4.1.10

A.5

A.5.4

A.5.4.10

A.5.4.20

A.5.4.31

OBRAS ESPECÍFICAS

Sistema de abastecimiento de agua potable

Cañería de distribución

Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Tapado y compactación de zanja

Prov. y colocación de cañerías PVC (caño negro norm.) 0.019m

Conexiones domiciliarias de agua a red

Conexión de agua

Ejecución de conexión domiciliaria de agua

Conexiones domiciliarias de cloaca a red

Conexión cloacal

Ejecución de conexión domiciliaria cloacal

Sistema de desagües pluviales

Desagüe pluvial por conducto

Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Tapado y compactación de zanja

Prov. Y colocación de caños 500mm

A.5.4.34	Prov. Y colocación de caños 800 mm
A.5.5	Cámaras de Inspección y sumideros
A.5.5.10	Ejecución de cámaras de inspección
A.5.5.20	Ejecución de sumideros Tipo SP1
A.5.5.21	Ejecución de sumideros Tipo SP2
A.5.5.22	Ejecución de sumideros Tipo SP4 (Pavimento)
A.5.5.23	Ejecución de pileta de patio abierta con rejilla metálica soldada 50x50cm
A.5.5.24	Ejecución de pileta de patio abierta con rejilla metálica soldada 20x20cm
A.5.5.30	Demolición de Pav. Existente con empalme a C.I.
A.6	Red Vial
A.6.1	Tareas previas
A.6.1.10	Apertura de calles
A.6.1.20	Preparación de terreno, compactación de subrasante
A.6.2	Calzadas
A.6.2.10	Entoscado
A.6.2.20	Suelo Cemento
A.6.2.80	Hormigón H30, cordón integrado y 0.15m de espesor
A.8	Subestación Transformadora
A.8.2	Transformador
A.8.2.20	Construcción de cámara para centro de transformación Res. ENRE N° 424/04
A.10	Conexión Domiciliaria de electricidad a red
A.10.1	Conexión eléctrica
A.10.1.10	Prov. y colocación de pilares de acometida
A.12	Conexiones domiciliarias de gas a red
A.12.1	Conexión de gas.
A.12.1.10	Conexión domiciliaria de gas. Incluye gabinete con medidor y accesorios
B	OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
B.1	CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO "POLIDEPORTIVO"
B.1.1	Abastecimiento de agua potable
B.1.1.10	Conexión interna de agua potable
B.1.2	Cloacal a red
B.1.2.10	Conexión interna cloacal
B.1.4	Conexión de gas
B.1.4.10	Conexión interna de gas
B.1.5	Estructura resistente
B.1.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones
B.1.5.15	Relleno y compactación de suelo seleccionado
B.1.5.30	Encadenado inferior H° A°
B.1.5.40	Encadenado superior H A
B.1.5.60	Pilotines de H A
B.1.5.70	Bases de H° A°
B.1.5.80	Losa H °A°
B.1.5.90	Columnas H °A°
B.1.5.100	Escalera H °A°
B.1.6	Mampostería
B.1.6.10	Ladrillo hueco espesor 0,08mt
B.1.6.11	Ladrillo hueco espesor 0,12mt
B.1.6.12	Ladrillo hueco espesor 0,18mt

B.1.6.20	Ladrillo común espesor 0,15mt
B.1.7	Cubierta y cielorraso
B.1.7.20	Chapa galvanizada con estructura metálica Cancha
B.1.7.21	Chapa galvanizada con estructura metálica Hall
B.1.7.40	Cielorraso suspendido c/placas de yeso y estructura independiente
B.1.7.60	Canaleta tipo cenefa N°20
B.1.7.70	Conducto de ventilación helicoidal ø0.60m
B.1.8	Contrapiso
B.1.8.10	Contrapiso H de cascotes e: 0,12mt
B.1.8.20	Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt
B.1.8.30	Contrapiso H° en veredas y accesos e:0,10mt
B.1.8.40	Contrapiso H Pobre s/azotea e=0,08 m
B.1.8.1	Playón Polideportivo en Equipamiento
B.1.8.1.1	Ejecución de sub base y base
B.1.8.1.1.10	Excavación y compactación de subrasante, Prof. 0,4mt,
B.1.8.1.2	Herbicida y manto hidrófugo
B.1.8.1.2.10	Tratamiento con herbicidas
B.1.8.1.3	Paquete estructural
B.1.8.1.3.10	Entoscado
B.1.8.1.3.40	H° de Limpieza H8, esp. 0,10mt.
B.1.8.1.4	Superficie de terminación - Construcción de Piso Industrial
B.1.8.1.4.10	Construcción de Piso Industrial de H°A° con terminación semi-pulido
B.1.8.1.5	Demarcación de canchas
B.1.8.1.5.10	Demarcación de canchas para básquet y voley
B.1.8.1.7	Accesorios y cerco
B.1.8.1.7.10	Provisión y colocación de 2 arcos de papi-fútbol extraíbles, estructura tubular c/pintura epoxi
B.1.8.1.7.20	Provisión de 2 columnas extraíbles de Voley con su respectiva red
B.1.8.1.7.30	Provisión y colocación de 2 aros fijos de básquet, con red
B.1.8.1.8	Bancos
B.1.8.1.8.10	Banco corrido de hormigón Tribunas
B.1.9	Capa aisladora
B.1.9.10	Capa aisladora cajón p/muros
B.1.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso
B.1.9.30	Capa aisladora Vertical
B.1.10	Revoques y revestimientos
B.1.10.10	Exterior hidrófugo, grueso y fino.
B.1.10.30	Interior grueso y fino
B.1.10.40	Grueso bajo revestimiento
B.1.10.70	Cerámica esmaltada
B.1.11	Pisos
B.1.11.10	Carpeta de nivelación
B.1.11.30	Piso de mosaico granítico DE 0,30x0,30m
B.1.11.40	Piso de cemento alisado
B.1.11.50	Piso de Hormigón Natural en Salida Exterior
B.1.11.60	Zócalo granítico
B.1.11.80	Umbrales y solias de Granito
B.1.12	Carpintería
B.1.12.10	Prov. y colocación de puerta externa de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola

	1,60x2,10m
B.1.12.13	Prov. y colocación de puerta int. de chapa doble hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m
B.1.12.15	Prov. y colocación de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m
B.1.12.20	Prov. y colocación de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m
B.1.12.25	Prov. y colocación de puerta placa para baño discapacitado
B.1.12.70	Prov. y colocación de ventana de aluminio blanco fijo 1,00 x 1,75mt
B.1.12.71	Prov. y colocación de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt
B.1.12.72	Prov. y colocación de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt
B.1.12.73	Prov. y colocación de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,00x 0,40mt
B.1.12.74	Prov. y colocación de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,60x 0,40mt
B.1.12.75	Prov. y colocación de ventanas de aluminio blanco c/apertura 1,00x 1,10mt
B.1.12.76	Prov. y colocación de ventanas de aluminio blanco repartido fijo Acceso 3,35x 2,05mt
B.1.12.77	Prov. y colocación de Ventanas de aluminio blanco repartido fijo y c/Apertura 9,50x 1,70mt
B.1.12.78	Prov. y colocación de Ventanas de aluminio blanco repartido fijo y c/Apertura 5,40x 1,70mt
B.1.12.79	Prov. y colocación de barrales dobles antipánico
B.1.12.80	Prov. y colocación de frente de placard
B.1.12.90	Prov. y colocación de vidrios
B.1.12.170	Prov. y colocación de Barandas
B.1.12.180	Prov. y colocación de Cierre de Estructura tubular y malla
B.1.12.190	Protección ventanas ext. Con estructura de malla Reforzada
B.1.13	Instalación sanitaria
B.1.13.10	Distribución de agua fría polideportivo
B.1.13.20	Distribución agua caliente polideportivo
B.1.13.25	Distribución agua contra incendio
B.1.13.30	Desagües cloacales Polideportivo
B.1.13.35	Desagües Pluvial
B.1.13.40	Prov. y coloc. de griferías para lavatorio
B.1.13.41	Prov. y coloc. de griferías para pileta de cocina
B.1.13.45	Prov. y coloc. de griferías de Ducha
B.1.13.50	Prov. y coloc. de tanque de reserva x 2500lts c/colector
B.1.13.52	Prov. y coloc. de tanque de Bombeo incluye Bombas c/ colector
B.1.13.60	Prov. y coloc. de inodoro
B.1.13.61	Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados
B.1.13.70	Prov. y coloc. de lavatorio
B.1.13.71	Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados
B.1.13.80	Prov. y coloc. de mingitorio
B.1.13.90	Prov. y coloc. de accesorios
B.1.14	Instalación eléctrica
B.1.14.10	Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c. llaves y cableado
B.1.14.10.1	Provisión y colocación de bocas de Iluminación Pared
B.1.14.11	Provisión y colocación de bocas de tomas Ext., Cabl
B.1.14.15	Provisión y colocación de bocas de tomas, Cabl.
B.1.14.16	Provisión y colocación de bocas de tomas especiales
B.1.14.20	Provisión y colocación de tablero principal / seccional

B.1.14.30	Provisión y colocación de artefactos de techo, incl. Cableado
B.1.14.31	Provisión y colocación de artefactos ext. de pared, incl. cableado
B.1.14.32	Provisión y colocación de artefactos int. De pared, incl. Cableado
B.1.14.60	Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para tres internos
B.1.14.61	Provisión y colocación de Teléfono
B.1.14.62	Provisión y colocación de boca para telefonía
B.1.14.70	Provisión y colocación de timbre acceso
B.1.14.71	Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado
B.1.14.80	Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior
B.1.14.81	Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior
B.1.14.85	Provisión y colocación de lámparas "Tipo A3 Ros S, Stand" Gimnasio
B.1.14.86	Provisión y colocación de Pararrayos
B.1.15	Instalación de gas
B.1.15.10	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios polideportivo
B.1.15.20	Prov. y coloc. de termotanque de Alta recuperación 200 lts
B.1.15.30	Prov. y coloc. de cocina Industrial 8,000 kcal/h válvula macho 0,013
B.1.15.40	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 4200 kcal/h
B.1.15.40,1	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 2500 kcal/h
B.1.15.50	Prov. y coloc. Cilindro de gas envasado "zepelin"
B.1.16	Pintura
B.1.16.10	Látex exterior
B.1.16.20	Látex interior
B.1.16.30	Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera
B.1.16.40	Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección
B.1.16.45	Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)
B.1.16.46	Pintura y demarcación en multicancha
B.1.16.50	Provisión y Colocación de Cinta Antideslizante en Rampas
B.1.17	Equipamiento Sede
B.1.17.10	Provisión y colocación mesada de cocina con bacha
B.1.17.20	Provisión y colocación de mueble bajo mesada polideportivo
B.1.17.25	Prov. y coloc. de Campana para coc. Industrial de acero galv. c/extractor y filtro y Conducto
B.1.17.30	Provisión de mesa 2,00x0,70m
B.1.17.31	Provisión de mesa tipo escritorio
B.1.17.40	Provisión de sillas
B.1.17.45	Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.
B.1.17.48	Provisión de Camilla médica, estruc. de caño, tapizado eco cuero
B.1.17.50	Provisión y colocación de pizarrón
B.1.17.60	Provisión y colocación de estanterías
B.1.17.70	Provisión e instalación de ventiladores de techo
B.1.17.75	Provisión e instalación de ventiladores de pared, Giratorio de 26" y 65cm ø
B.1.17.76	Provisión e instalación de vent. de pared, 3 Paletas Giratorio de 75cm ø
B.1.17.80	Provisión de TV Led 42" con soporte de pared
B.1.17.90	Provisión de PC completa con impresora a chorro a tinta
B.1.17.100	Provisión de DVD
B.1.17.115	Provisión de Freezer. Apertura Vertical. Cap. 380lts.
B.1.17.125	Provisión e instalación de aire acondicionado Split de 4500 Cal.
B.1.17.130	Extractor, Inyector Industrial de aire Helicoidal
B.1.17.140	Prov. y coloc. De Horno Micro ondas de 25 Lts.

B.1.17.150	Equipo de sonido, Consola, parlantes y micrófono
B.1.17.160	Pantalla y Proyector
B.1.17.180	Provisión y Colocación de cartelera de emergencia y identif. de locales
B.1.17.190	Provisión y colocación de extintores de incendios
B.1.17.195	Provisión y colocación de Puerta guillotina de 2.00x0.70mt.

B.1.18

Obras complementarias

B.1.18.50	Placa conmemorativa
B.1.18.60	Placa con Nombre Identificadorio
B.1.18.70	Cartelería con Nombre Identificadorio para edificio

B.1.19

Varios

B.1.19.10	Limpieza general
-----------	------------------

B.2

CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO "TALLERES"

B.2.1	Abastecimiento de agua potable
B.2.1.10	Conexión interna de agua potable

B.2.2

Cloacal a red

B.2.2.10	Conexión interna cloacal
----------	--------------------------

B.2.4

Conexión de gas

B.2.4.10	Conexión interna de gas
----------	-------------------------

B.2.5

Estructura resistente

B.2.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones
B.2.5.15	Relleno y compactación de suelo seleccionado
B.2.5.30	Encadenado inferior H A
B.2.5.40	Encadenado superior H A
B.2.5.60	Pilotines de H A
B.2.5.80	Losa H °A°
B.2.5.90	Columnas H °A°

B.2.6

Mampostería

B.2.6.10	Ladrillo hueco espesor 0,08
B.2.6.11	Ladrillo hueco espesor 0,12
B.2.6.12	Ladrillo hueco espesor 0,18
B.2.6.20	Ladrillo común espesor 0,15

B.2.7

Cubierta y cielorraso

B.2.7.40	Cielorraso suspendido c/placas de yeso y estructura independiente
B.2.7.50	Taparrollo incluye persiana PVC reforzada de enrollar

B.2.8

Contrapiso

B.2.8.10	Contrapiso H de cascotes e: 0,12mt
B.2.8.20	Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt
B.2.8.30	Contrapiso H° en veredas y accesos e:0,10mt
B.2.8.40	Contrapiso H Pobre s/azotea e=0,08 m

B.2.9

Capa aisladora

B.2.9.10	Capa aisladora cajón p/muros
B.2.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso
B.2.9.30	Capa aisladora Vertical

B.2.10

Revoques y revestimientos

B.2.10.10	Exterior hidrófugo, grueso y fino.
B.2.10.30	Interior grueso y fino
B.2.10.40	Grueso bajo revestimiento
B.2.10.70	Cerámica esmaltada

B.2.11

B.2.11.10

B.2.11.30

B.2.11.50

B.2.11.60

B.2.11.80

B.2.12

B.2.12.10

B.2.12.15

B.2.12.20

B.2.12.25

B.2.12.40

B.2.12.71

B.2.12.72

B.2.12.79

B.2.12.80

B.2.12.90

B.2.12.190

B.2.13

B.2.13.10

B.2.13.30

B.2.13.35

B.2.13.40

B.2.13.41

B.2.13.51

B.2.13.60

B.2.13.61

B.2.13.70

B.2.13.71

B.2.13.80

B.2.13.90

B.2.14

B.2.14.10

B.2.14.11

B.2.14.16

B.2.14.20

B.2.14.30

B.2.14.60.1

B.2.14.61

B.2.14.62

B.2.14.70

B.2.14.71

B.2.14.80

B.2.14.81

B.2.15

B.2.15.10.1

B.2.15.31

Pisos

Carpeta de nivelación

Piso de mosaico granítico de 0,30x0,30m

Piso de Hormigón Natural en salida exterior

Zócalo granítico

Umbrales y solías de granito

Carpintería

Prov. y coloc. de puerta ext. de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m

Prov. y coloc. de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m

Prov. y coloc. de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m

Prov. y coloc. de puerta placa para baño discapacitado

Prov. y coloc. de puerta Plegable de 6,00x2,40mt

Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt

Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt

Prov. y coloc. de barrales dobles antipánico

Prov. y coloc. de frente de placard

Prov. y coloc. de vidrios

Prov. y coloc. de protección en ventana ext. Con estructura de malla reforzada

Instalación sanitaria

Distribución de agua fría Talleres

Desagües cloacales talleres

Desagües Pluvial

Prov. y coloc. de griferías para lavatorio

Prov. y coloc. de griferías para pileta de cocina

Prov. y coloc. de tanque de reserva x 850 lts c/colector

Prov. y coloc. de inodoro

Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados

Prov. y coloc. de lavatorio

Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados

Prov. y coloc. de mingitorio

Prov. y coloc. de accesorios

Instalación eléctrica

Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c. llaves y cableado

Provisión y colocación de bocas de Tomas con Cableado

Provisión y colocación de bocas de tomas especiales

Provisión y colocación de tablero principal / seccional

Provisión y colocación de artefactos de techo, incluye cableado

Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para dos internos

Provisión y colocación de Teléfono

Provisión y colocación de boca para telefonía

Provisión y colocación de timbre acceso

Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado

Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior

Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior

Instalación de gas

Prov. y coloc. de cañerías y accesorios talleres

Prov. y coloc. de Anafe 2 hornallas

B.2.15.40.1	Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado x 2500 kcal/hora
B.2.16	Pintura
B.2.16.10	Látex exterior
B.2.16.20	Látex interior
B.2.16.30	Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera
B.2.16.40	Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección
B.2.16.45	Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)
B.2.17	Equipamiento Sede
B.2.17.10	Provisión y colocación mesada de cocina con bacha
B.2.17.20.1	Provisión y colocación de mueble bajo mesada talleres
B.2.17.26	Provisión y colocación de Purificador de Aire P/Kitchenette
B.2.17.31	Provisión de mesa tipo escritorio
B.2.17.32	Provisión de mesas tipo pupitre doble
B.2.17.40	Provisión de sillas
B.2.17.45	Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.
B.2.17.50	Provisión y colocación de pizarrón
B.2.17.60	Provisión y colocación de estanterías
B.2.17.70	Provisión e instalación de ventiladores de techo
B.2.17.80	Provisión de TV Led 42" con soporte de pared
B.2.17.90	Provisión de PC completa con impresora a chorro a tinta
B.2.17.100	Provisión de DVD
B.2.17.110	Provisión de heladera bajo mesada de 120lts
B.2.17.140	Prov. y coloc. De Horno Micro ondas de 25 Lts.
B.2.17.180	Provisión y Colocación de cartelera de emergencia y identif. de locales
B.2.17.190	Provisión y colocación de extintores de incendios
B.2.18	Obras complementarias
B.2.18.50	Placa conmemorativa
B.2.18.60	Placa con Nombre Identifica torio
B.2.19	Varios
B.2.19.10	Limpieza general
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO
C.1	Contenedores
C.1.1	Contenedores de residuos
C.1.1.10	Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos en talleres
C.1.1.11	Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos dobles en polideportivo
C.1.1.20	Prov. y colocación de cestos de residuos (modulo doble) en plaza
C.3	Referencias Urbanas
C.3.1	Elementos iconográficos
C.3.1.10	Provision y colocación de Monolito
C.3.1.30	Provision y colocación de Placa de Bronce
C.3.1.50	Preparacion de superficie para Mural
C.6	Plazas, Espacios Verdes y Parques
C.6.1	Arbolado
C.6.1.10	Provisión y plantación árbol con tutor
C.6.1.20	Provisión y plantación arbusto

C.6.1.25	Provisión y plantación herbáceas
C.6.1.30	Riego
C.6.1.40	Mantenimiento
C.6.2	Coberturas verdes
C.6.2.10	Preparación del suelo
C.6.2.20	Implantación o sembrado de césped
C.6.2.21	Colocación de piedra granza en canteros
C.6.2.30	Riego
C.6.2.40	Mantenimiento
C.6.3	Veredas y Solados
C.6.3.9	Movimiento de suelos
C.6.3.10	Relleno y compactación de suelo seleccionado
C.6.3.11	Solado de Hormigón Natural Antideslizante
C.6.3.12	Solado de Hormigón Natural Peinado
C.6.3.14	Solado de Hormigón color Gris Oscuro Peinado
C.6.3.42	Cordón de HºAº H21 - 12x25cm sector Juegos
C.6.3.53	Baldosas táctiles de esquina 40x40cm
C.6.3.60	Rampas para discapacitados
C.6.3.81	Base drenante más césped sectores Juegos
C.6.5	Bancos
C.6.5.11	Banco corrido de hormigón
C.6.5.13	Bancos premoldeados
C.6.5.14	Bancos cubo
C.6.5.20	Mesas y asientos de HºAº
C.6.5.5	Equipamiento y Mobiliario Urbano
C.6.5.5.20	Bebederos
C.6.5.5.30	Postas aeróbicas
C.6.5.5.40	Bicicleteros
C.6.5.5.50	Gabinete con canillas para riego
C.6.5.5.55	Mástil c/base y Bandera
C.6.5.5.1	Obras Complementarias en Equip. Exist.: Muro Parroquia y Playón de la Memoria
C.6.5.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones
C.6.5.5.20	Relleno y compactación de suelo seleccionado
C.6.5.5.30	Encadenado inferior H A
C.6.5.5.40	Pilotines de H A
C.6.5.5.50	Columnas H ºAº
C.6.5.5.60	Ladrillo común espesor 0,15
C.6.5.5.70	Revoque exterior hidrófugo, grueso y fino.
C.6.5.5.80	Contrapiso Hº de nivelación, fratazado en Playón e:0,07mt
C.6.5.5.90	Prov. Y coloc. De tanque de bombeo incluye bombas c/colector
B.1.13.52	Prov. y coloc. de tanque de Bombeo incluye Bombas c/ colector
C.6.6	Alumbrado plaza
C.6.6.20	Provisión y Colocación de Columnas
C.6.6.21	Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Decorativa "L1"
C.6.6.23	Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Central "L3"
C.6.6.24	Provisión y colocación columna metálica p/ Reflectores Canchas ext. Y Playón "L4"
C.6.6.25	Provisión y colocación de pararrayos sobre tanque exist.

C.6.6.50	Provisión y Colocación de Caños, Cables y Tablero
C.6.6.51	Apertura de zanjas, tapado y compactación
C.6.6.52	Provisión e instalación de caños protección Ø110mm y cajas
C.6.6.53	Provisión y colocación de cables subterráneos
C.6.6.60	Tablero de Alumbrado Público
C.6.6.70	Provisión e Instalación de Luminarias
C.6.6.71	Provisión, e instalación de luminarias de vapor de mercurio Decorativas "L3"
C.6.6.72	Provisión, e instalación de luminarias de vapor de mercurio Decorativas "L4"
C.6.6.81	Provisión, e instalación de luminarias de vapor de sodio Decorativas "L1"
C.6.7	Juegos para plaza
C.6.7.10	Provisión y colocación de juegos para chicos
C.6.8	Campo deportivo
C.6.8.10	Cancha de Fútbol, movimiento de suelo y arcos metálicos fijos
C.6.8.20	Cobertura verde en cancha de futbol.
C.6.8.30	Cancha de Voley
H	DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos

3. PLANOS

Serie: Planos Generales.

PG1	Implantación Planta Baja Propuesta General.
PG1	Implantación Planta Techo Propuesta General.2
PG3	Vistas de Propuesta General conjunto.

Serie: Planos Polideportivo.

PP1	Planta Baja Polideportivo.
PP2	Planta Primer Piso Polideportivo.
PP3	Planta Techo Polideportivo.
PP4	Vista A – Vista B Polideportivo.
PP5	Vista C – Vista D Polideportivo.
PP6	Corte A/A – Corte B/B Polideportivo.
PP7	Corte C/C – Corte D/D Polideportivo.
PP8	Planta Bases de Estructuras Polideportivo
PP9	Planta Baja de Estructuras Polideportivo.
PP10	Planta Primer Piso de Estructuras Polideportivo.
PP11	Detalle de Carpinterías Polideportivo.
PP12	Detalle Constructivos 1 Polideportivo.
PP13	Detalle Constructivos 2 Polideportivo.
PP14	Detalle Escalera Polideportivo.
PP15	Detalle Mueble 1 de Cocina Polideportivo.
PP16	Detalle Mueble 2 de Cocina Polideportivo.
PP17	Detalle Planta Baños Deportistas Polideportivo.
PP18	Detalle Vista Baños Deportistas Polideportivo.
PP18BIS	Detalle Vista Baños Deportistas Polideportivo
PP19	Detalle Planta Baños Públicos Polideportivo.

PP20	Detalle Vista Baños Públicos Polideportivo.
PP20BIS	Detalle Vista Baños Públicos Polideportivo.
PP21	Detalle Planta - Vista Baño Discapacitados Polideportivo.
PP22	Planilla Locales Polideportivo.
PP23	Detalle malla reforzada en cancha

Serie: Polideportivo Instalaciones.

PI1	Planta Baja Polideportivo - Gabinetes de Incendio.
PI2	Planta Baja Polideportivo – Instalación Gas.
PI3	Planta Baja Polideportivo –Instalación Pluvial.
PI4	Planta Primer Piso Polideportivo –Instalación Pluvial.
PI5	Planta Techo Polideportivo –Instalación Pluvial.
PI6	Planta Baja Polideportivo –Instalación Cloacal.
PI7	Planta Baja Polideportivo –Instalación Sanitaria.
PI8	Planta Primer Piso Polideportivo –Instalación Sanitaria.
PI9	Planta Techo Polideportivo –Instalación Sanitaria.
PI10	Planta Baja Polideportivo –Instalación Pluvial – Cloacal – Sanitaria.
PI11	Planta Primer Piso Polideportivo –Instalación Pluvial – Cloacal – Sanitaria.
PI12	Planta Techo Polideportivo – Instalación Pluvial – Cloacal – Sanitaria.
PI13	Planta Baja Polideportivo –Instalación Eléctrica.
PI14	Planta Primer Piso Polideportivo –Instalación Eléctrica.
PI15	Vista A – Vista B - Polideportivo –Instalación Eléctrica.
PI16	Vista C – Vista D - Polideportivo –Instalación Eléctrica.
PI17	Detalles Complementarios Polideportivo.

Serie: Planos Taller Comunitario.

TC1	Planta Baja Taller Comunitario.
TC2	Planta Techo Taller Comunitario.
TC3	Planta Baja Taller Comunitario 1:50.
TC4	Vistas A – B – C Taller Comunitario.
TC5	Cortes A/A – B/B – C/C Taller Comunitario.
TC6	Planta Bases de Estructuras Taller Comunitario.
TC7	Planta Baja de Estructuras Taller Comunitario.
TC8	Detalle de Carpinterías Taller Comunitario.
TC9	Detalle Constructivo Taller Comunitario.
TC10	Detalle Planta Baños Públicos Taller Comunitario.
TC11	Detalle Vistas Baños Públicos Taller Comunitario.
TC12	Planilla de Locales Taller Comunitario.

Serie: Taller Comunitario Instalaciones.

TCI1	Planta Baja Taller Comunitario - Gabinetes de Incendio.
TCI2	Planta Baja Taller Comunitario – Instalación Gas.
TCI3	Planta Baja Taller Comunitario –Instalación Pluvial.
TCI4	Planta Techo Taller Comunitario –Instalación Pluvial.
TCI5	Planta Baja Taller Comunitario –Instalación Cloacal.
TCI6	Planta Baja Taller Comunitario –Instalación Sanitaria.
TCI7	Planta Techo Taller Comunitario –Instalación Sanitaria.
TCI8	Planta Baja Taller Comunitario –Instalación Pluvial – Cloacal – Sanitaria.
TCI9	Planta Techo Taller Comunitario – Instalación Pluvial – Cloacal – Sanitaria.

TCI10 Planta Baja Taller Comunitario –Instalación Eléctrica.

Serie: Planos Plaza Bº 17 de Marzo.

PPL1	Plano Plaza con Referencias de Árboles y Plantas.
PPL2	Árboles
PPL3	Arbustos y Plantas Herbáceas
PPL4	Plano Plaza con Instalación Eléctrica.
PPL5	Plano Plaza con Instalación Eléctrica y Simbología.
PPL6	Detalles Constructivos de Alumbrado en Vereda.
PPL7	Plano Ubicación Juegos.
PPL8	Detalle de Banco corrido en sector de Juegos
PPL9	Plano Cancha de Voley.
PPL10	Detalle Playón de la Memoria, cantero y Placa recordatorio

Serie: Equipamiento Urbano – Bancos

EU-B1	Banco Cubo
EU-B2	Banco Premoldeado
EU-B3	Banco Corrido de Hº Armado
EU-B4	Mesa y Bancos de Hormigón
EU-B5	Banco Corrido con Respaldo
EU-B6	Cestos de Residuos

Serie: Equipamiento Urbano – Equipamiento para Circuito Aeróbico

EU-A1	Posta Aeróbica 1: Bamboleo de Cintura
EU-A2	Posta Aeróbica 2: Caminando en el aire
EU-A3	Posta Aeróbica 3: Fortalecedor de Piernas
EU-A4	Posta Aeróbica 4: Ruedas Cervicales
EU-A5	Posta Aeróbica 5: Remo

Serie: Equipamiento Urbano – Varios

EU-V1	Bolardos
EU-V2	Bicicleteros
EU-V3	Bebederos
EU-V4	Cestos de Residuos Públicos
EU-V5	Mástil

Serie: Equipamiento Urbano – Juegos

EU-J1	Pórtico de 4 Hamacas
EU-J2	Calesita Contenedora reforzada
EU-J3	Torre Integradora
EU-J4	Árbol de Tregar
EU-J5	Sube y Baja Doble
EU-J6	Panel Ta-Te-Ti
EU-J7	Detalle de Juegos-Arcos de Tregar

Serie: Equipamiento Urbano – Luminarias

EU-L1	Luminaria Decorativa
EU-L2	Luminaria Central
EU-L3	Reflectores para Cancha
EU-L4	Detalle de Pilar de Acometida
EU-L5	Detalle de Luminaria Publica

Serie: Equipamiento Urbano – Especial

EU-E1	Forestación - Tutorado
EU-E2	Rampas de Accesibilidad
EU-E3	Gabinete para Canilla de Riego
EU-E4	Bandera para Mástil
EU-E5	Detalle de Esquina

Serie: Pavimentos y Conductos

PPC1	Detalle de Pavimentos
PPC2	Planialtimetría calle La Porteña
PPC3	Planialtimetría calle Ibarrola
PPC4	Planialtimetría calle Asamblea
PPC5	Detalle Cámara de Inspección
PPC6	Sumideros tipo “S”
PPC7	Sumideros tipo “SP”
PPC8	Caño premoldeado

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS**5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA****6. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

SECCIÓN VI REQUISITOS DE LAS OBRAS

1. MEMORIA DE LAS OBRAS

UBICACIÓN

La presente obra tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los habitantes del **Barrio 17 de marzo**, ubicado dentro del tejido de la localidad de San Justo, Partido de La Matanza.

El área de intervención corresponde a la manzana comunitaria, ubicada entre las calles Colonia, Asamblea, Ibarrola y La Porteña hasta Gaboto. El barrio en la actualidad cuenta con redes eléctrica de Media y Baja Tensión, de agua y cloaca.

OBJETO

El siguiente proyecto es parte de una intervención integral denominada Urbanización Estación Villegas, cuyos objetivos principales son:

Generar espacios comunitarios de actividades tanto al aire libre como en un espacio cerrado deportivo y social, con destino a la integración de personas de todas las edades, grupos de alumnos, y de instituciones de los tres barrios, consolidar su entorno mediano y garantizar la accesibilidad y seguridad del sector.

Descripción del lugar del proyecto

El área de intervención se encuentra situada dentro del tejido urbano correspondiente a la localidad de San Justo, siendo sus límites la Av. Crovara, vías del Ferrocarril General Belgrano Sur y la calle José Ignacio Rucci, triángulo que engloba a los Barrios San Petersburgo, 17 de Marzo y Puerta de Hierro.

Se accede a los Barrios desde Ruta Nacional Nº 3 por calle José Ignacio Rucci y a 1,1 km comienza el Barrio San Petersburgo, asimismo desde Ruta Provincial Nº 4 por calle Peribebuy se transita hasta calle José Ignacio Rucci (2,4 km). Otros accesos por Av. Crovara. Esta ubicación beneficia las obras a realizar por corresponder a un área asistida por concesionarias de servicios.

Implantación

Definida específicamente en un sector del Barrio 17 de Marzo denominada como “Manzana Comunitaria” de aprox. 12.000 m² -preservada de ocupación por los vecinos- ubicada sobre el boulevard de la calle Colonia y las calles Asamblea, La Porteña y Ibarrola, extendiendo la intervención sobre calle La porteña desde Ibarrola hasta Gaboto.

La intervención se convino por consenso con los vecinos, su puesta en valor, dando destino a instalaciones existentes, mejorando así los usos de carácter social, ambiental y urbano.

Relevado el plan de necesidades planteado por las organizaciones sociales y vecinos -a través de sucesivas reuniones en el barrio- se definió el **Proyecto para la Manzana Comunitaria**.

El mismo incluye Equipamiento Comunitario Polideportivo; Talleres Comunitarios, que reutiliza una losa abandonada; el acondicionamiento de la Plaza, que contará con una cancha de fútbol, una de Vóley, juegos para niños y circuito aeróbico. La integración de estos espacios se logrará a través de una mirada integral del conjunto.

Los vecinos del barrio plantearon la necesidad de que en el espacio verde se preservara la existencia de una cancha fútbol y una cancha de vóley donde se realizan campeonatos barriales; poner en valor el Playón de la Memoria, construido por familias afectadas por el fallecimiento de sus hijos en la tragedia de Cromañón; y (por fuera de las obras licitadas) la conservación de los edificios existentes, como ser la Parroquia Nuestra Señora de la Esperanza, el comedor comunitario y el centro comunitario (ex guardería). Con respecto a este último, se encuentra actualmente siendo recuperado en su uso por la organización barrial, tras haber sido trasladada a una nueva vivienda la familia que lo ocupaba. De este modo el uso de este predio sirve a los fines de garantizar el sostenimiento del desarrollo de las actividades que la organización barrial desarrolla, y sirve a su vez, de espacio para los

programas municipales y provinciales con anclaje territorial, que se encuentran trabajando en el lugar.

La propuesta consiste en responder a las necesidades planteadas por los vecinos a través de diferentes Equipamientos Comunitarios acordes a las demandas del barrio. En un sector se desarrollará un Polideportivo-SUM de uso tanto deportivo como social, con todas sus dependencias auxiliares, y en otro, aprovechando la estructura de hormigón armado existente –sobre la calle Asamblea-, se desarrollarán los talleres con un sector de servicios.

El edificio Polideportivo-SUM se ubicará en la Manzana Comunitaria sobre la calle Colonia. El mismo cuenta con una orientación norte-sur que permite, a través de las carpinterías, el ingreso de iluminación natural y Asoleamiento, permitiendo que el edificio funcione de modo efectivo térmicamente; a su vez, las carpinterías permiten que desde la plaza se puedan visualizar las actividades que se están desarrollando dentro del establecimiento como asimismo extender las visuales desde el interior hacia el espacio verde exterior.

Las dimensiones del mismo permiten el desarrollo de educación física colegial, ya que cuenta con una multi-cancha cuyas dimensiones son de 19 m X 32 m, (medidas profesionales) que permite el desarrollo de básquet, Voley, handball, fútbol 5, pista de patín y/o para cualquier otra actividad de entrenamiento.

Para el uso de competencias, el público concurrente a las mismas accede por hall central, a través de una circuito que desemboca en el sector de tribunas, con capacidad para aproximadamente 200 espectadores.

Las dependencias auxiliares del Polideportivo-S.U.M. se componen de vestuarios y sanitarios para ambos sexos, depósito de aparatos, depósitos de elementos de limpieza, recinto y sanitario de profesores, sala de auxilios, sala de máquinas, cocina, despensa, y en caso de eventos con mayor concurrencia, sanitarios para público. Desde el hall de acceso se plantea una circulación que lleva a un primer sector que aloja los vestuarios y sanitarios para colegiales, los cuales son iluminados y ventilados naturalmente.

En un segundo sector, anexa al gimnasio, se plantean la oficina para profesores (que puede servir de local para funcionarios en un evento), un depósito de elementos de limpieza, el sanitario para discapacitados, el depósito de aparatos del gimnasio, la sala de máquinas y el depósito de aparatos del exterior.

Desde el hall central se puede acceder también a un núcleo de sanitarios para público, que lo utilizará alternativamente en caso de competencias o de eventos que se desarrollen en el Polideportivo – SUM.

Para el uso de eventos sociales y culturales, el acceso de los concurrentes será por una única vía desde la calle Colonia, accediendo directamente al SUM. Desde éste mismo también se puede acceder a la cocina, a la cancha y butacas. Próximo a las gradas y con salida a la plaza se ubica una puerta de escape con cerradura anti-pánico.

En toda instalación deportiva el gimnasio es el elemento que debe ser usado la mayor cantidad de veces posibles por día, por ser el más costoso. En ese orden de ideas debe también debe aprovecharse al máximo el núcleo de sanitarios que acompaña a los vestuarios.

Para la utilización eficaz del gimnasio, se plantea la existencia de un guardarropas colectivo, el cual tiene una capacidad de guardado para 120 colegiales. Cada grupo de escolares que llega puede utilizar el vestuario, tanto para cambiarse, acceder al gimnasio, luego asearse y retirarse. El grupo sanitario anexo tiene una capacidad de (un cada tres alumnos), tres lavabos, tres mingitorios y dos inodoros para el género masculino, y tres lavabos e tres inodoros para el género femenino.

Entre el predio parroquial y el edificio se trazó una calle que limita al equipamiento existente con la nueva propuesta facilitando además el aprovisionamiento de la cocina del SUM, para

que en casos de eventos pueda asistir gastronómicamente o ingresar elementos deportivos, o de audio y video.

El edificio que alberga los Talleres Comunitarios, se desarrolla paralelo a la calle Asamblea, sobre su línea municipal, con un cuerpo de sanitarios mixtos y un área de reunión y/o administración que permite ser utilizado por vecinos y acceder tanto por la plaza como por la calle Asamblea.

En el espacio verde “Plaza” se plantea: una cancha de fútbol 7, una de Vóley, juegos para niños y un espacio como referencia cívica compuesto por un mástil con bandera. Se acondicionara el Playón de la Memoria implantando 4 árboles en su remate, a modo de homenaje a los 4 jóvenes fallecidos en la tragedia de Cromañon, cuyos padres buscan constantemente la concientización de los cuidados en los locales bailables.

La plaza se articuló mediante espacios de circulación o red de senderos peatonales de 2,50 m de ancho, con direcciones paralelas a las calles y diagonales, que van generando diversos espacios verdes. Las veredas perimetrales se proponen de 3 m para el sendero, más 1 m de franja verde separando de la calzada que contienen la forestación de la misma y donde se diseñó una dársena con estacionamiento a 90° para 8 vehículos frente al Polideportivo. También contará con equipamiento urbano inherente a la plaza (bancos, mesas, cestos para residuos, bebederos, farolas) y a las áreas deportivas (columnas de iluminación y arcos de fútbol, aros de básquet, columnas para red de Voley extraíbles).

En cuanto a las Instalaciones existentes: la torre de agua se reacondicionara mediante sellados del tanque, pintura e instalación de cañerías, y se cerrara en su planta baja, generando un depósito general para el cuidado de la plaza, donde se ubicara un tanque de bombeo para la provisión de agua de la misma y como Instalación alternativa de los edificios del Predio.

Se complementan las obras del entorno con a) Pavimentación con hormigón armado en 7,00 m de ancho de calzada y 0,17m de espesor con cordón integral en el perímetro de la manzana comunitaria actualmente conformado por calles de tierra : Asamblea, Ibarrola y La Porteña, con una longitud de 374m y b) Desagüe pluvial por conducto diámetro 800mm, bajo calle La Porteña entre las calles Ibarrola y Gaboto donde empalma con cámara de inspección existente (Longitud 223m) En las boca calles se colocarán cámaras de inspección y sumideros para calles de tierra o pavimento, según correspondan, además se consolidara el sector con la construcción de veredas, cierre de las esquinas con rampas y forestación en los tramos cuyos anchos permitan su implantación, considerando la forestación existente.

Además se realizará un tratamiento superficial de la futura cancha de fútbol, para facilitar el escurrimiento de las aguas.

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación de la Contratista la elaboración del **proyecto definitivo**.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para la ejecución de obras con financiamiento
del Banco Interamericano de Desarrollo

PROMEBA III-IV

MAYO 2016

PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS III-IV
CONTRATO DE PRÉSTAMO 2662/OC-AR
CONTRATO DE PRÉSTAMO 3458/OC-AR



Secretaría
de Vivienda y Hábitat
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda



PROMEBA
PROGRAMA MEJORAMIENTO
DE BARRIOS



Presidencia de la Nación

ÍNDICE GENERAL

NORMATIVA TÉCNICA	01
PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	02
MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS	03
CAPÍTULO I	05
A. OBRAS ESPECÍFICAS	
RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	05
RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED	05
RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES	05
RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED	05
1. Cañerías de distribución	05
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	05
1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca	06
1.3. Tapado y compactación de zanjas	09
1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas	09
2. Válvulas para cañerías de agua potable	12
2.1. Válvula esclusa	12
2.2. Válvula mariposa	12
2.3. Válvula de aire	12
2.4. Válvula de retención	13
2.5. Válvula de limpieza	13
2.6. Cámara de válvulas	13
3. Hidrantes	13
4. Conexiones domiciliarias de agua potable	14
4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa	14
4.2. Provisión y colocación de medidores	15
5. Bocas de registro	15
5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	15
5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada	15
6. Cámara de limpieza	16
6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	16
6.2. Ejecución de cámara de limpieza	16
7. Conexiones domiciliarias cloacales	16
RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES	17
1. Cordón cuneta y badenes de hormigón	17
1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero	17
1.2. Método constructivo	18
1.3. Condiciones de aceptación	19
2. Alcantarillas	19
2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	20
2.2. Relleno y compactación de zanjas	20
2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües	20
2.4. Ejecución de cabezales	20
2.5. Desagüe pluvial por conducto	21
2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros	25
RUBRO A.06. RED VIAL	28
1. Tareas Previas	28
1.1. Apertura de calles	28
1.2. Preparación del terreno. Compactación de subrasante	28
2. Calzadas	28
2.1. Entoscado	28
2.2. Suelo-cemento	29
2.3. Suelo-cal	31
2.4. Base granular	32
2.5. Enripiado	33
2.6. Empedrado tipo enterriano o misionero	34
2.7. Carpeta de concreto asfáltico	34
2.8. Hormigón	38
2.9. Pavimento articulado	41
RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN	42
1. Estructura de sostén	43
1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado	43
1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado	43
1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas	43
2. Conductores	44
RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA	44
1. Estructura de sostén	45
1.1. Provisión y montaje de columnas o postes	45
2. Transformador	45
2.1. Provisión y montaje del transformador	45
RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	45
RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA	45
1. Estructura de sostén	46
1.1. Provisión y colocación de postes de hormigón armado	46

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado	46
1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas	46
2. Conductores	47
2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido	47
2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido	47
2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería	47
3. Tablero de Alumbrado Público	48
4. Luminarias: Sistema de montaje	48
4.1. Montaje sobre columna	48
4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero	49
5. Luminarias: Características tecnológicas	49
a. Carcasa	49
b. Sistema óptico	49
c. Sistema de cierre	50
d. Componentes auxiliares	50
e. Portalámparas	51
f. Conductores	51
g. Terminación de la luminaria	51
h. Requerimientos luminosos	51
i. Calidad e las lámparas	51
6. Red domiciliaria	52
6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida	52
6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales	52
RUBRO A.11. RED DE GAS NATURAL	53
RUBRO A.12. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS A RED	53
1. Cañerías de distribución	53
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	53
1.2. Tapado y compactación de zanjas	53
1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática	53
1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros	54
2. Conexiones domiciliarias	54
RUBRO A.13. RED PEATONAL	54
1. Tratamiento base	54
2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón	54
3. Vereda - Ejecución de cordón de borde	55
4. Vereda - Ejecución de contrapiso de tosca	55
5. Vereda - Ejecución de carpeta de cemento rodillado	55
6. Vereda - Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado	56
CAPITULO II	57
B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	
RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)	57
1. Abastecimiento de agua potable	58
2. Cloacal a red	58
3. Cámara séptica y pozo absorbente	58
4. Conexión de gas	59
5. Estructura resistente	60
6. Mampostería	62
7. Cubierta y cielorraso	66
8. Contrapiso	67
9. Capa aisladora	68
10. Revoques y revestimientos	68
11. Pisos	70
12. Carpinterías	72
13. Instalación sanitaria	75
14. Instalación eléctrica	79
15. Instalación de gas	79
16. Pintura	80
CAPITULO III	82
C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO	
RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES	82
1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos	82
2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos	82
RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA	82
RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS	82
RUBRO C.4. REFUGIOS	82
RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES	82
RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES	82
1. Arbolado público	82
1.1. / 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos	82
1.3. Riego	84
1.4. Mantenimiento	85
2. Coberturas verdes	85
2.1. Preparación del suelo	85

2.2. Sembrado de césped	86
2.3. Implantación de césped	86
2.4. Riego	86
2.5. Mantenimiento	86
RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO	86
CAPÍTULO IV	87
D. OBRAS COMPLEMENTARIAS	
RUBRO D.1. NEXO DE AGUA	87
1. Cañería de interconexión	87
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	87
1.2. Tapado y compactación de zanjas	87
1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas	87
RUBRO D.2. NEXO CLOACAL	87
1. Cañería de interconexión	87
1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría	87
1.2. Tapado y compactación de zanjas	87
1.3. Provisión y colocación de cañerías	87
2. Bocas de registro	87
2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	87
2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada	87
RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES	88
RUBRO D.4. NEXO VIAL	88
RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN	88
RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	88
RUBRO D.7. NEXO DE GAS	88
1. Cañería de interconexión	88
1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría	88
1.2. Tapado y compactación de zanjas	88
1.3. Provisión y colocación de cañerías	88
RUBRO D.8. NEXO PEATONAL	88
RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA	88
RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	88
RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL	88
RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN	88
RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES	89
RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL	89
RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL	89
RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS	89
CAPÍTULO V	90
E. OBRAS DE MITIGACIÓN	
RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL	90
RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES	90
RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA	90
RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL	90
RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES	90
RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN	90
RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES	90
RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN	90
RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL	90
RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS	90
RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS	90
RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO	90
RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN	90
CAPÍTULO VI	91
F. OBRAS ESPECIALES	
RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES	91
RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES	91
RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS	91
RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS	91
CAPÍTULO VII	92
G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA	
RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA	92
RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED	92
RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED	92
RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED	92
RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES	92

NOTA: Los ítems de obra no especificados tendrán tratamiento de trabajos especiales y sus especificaciones técnicas estarán descritas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

NORMATIVA TÉCNICA

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendiente a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten dentro del Programa.

Con ese fin, se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por el Contratista para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

- CIRSOC
- Normas IRAM
- Normas ISO
- Normas técnicas de GAS DEL ESTADO
- Nuevas normas técnicas aprobadas por *ENARGAS* (Ente Nacional Regulador del Gas)
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales
- Normas técnicas de *Dirección Nacional de Vialidad*
- Leyes Provinciales de Obras Públicas
- Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras
- Estándares mínimos de calidad para viviendas de interés social del *Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda*, en todo lo que no contradiga a las presentes especificaciones.

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al Contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

La materialización de las tareas indicadas que conforman el objeto de la presente licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de los capítulos del presente pliego deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el *Decreto 911/96* en materia de *Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción*, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

Durante la ejecución de trabajos se puede presentar una gama de potenciales impactos negativos que afectarán a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos, debiendo el Contratista prevenir o mitigar dichos impactos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Debido a la gran variedad de proyectos, se hace dificultosa la tarea de contemplar todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes.

Previo al acta de inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe sobre las medidas de mitigación que estima necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que la empresa considere necesarias.

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar, entre otros, los siguientes impactos negativos:

- Alteración del sistema de drenaje existente, tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes en la zona por zanjas no cubiertas y movimiento de suelos.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- Señalización de desvíos.
- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna (peatonal y vehicular).
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores.
- Control de emisión de polvos y ruidos.
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos provenientes de maquinaria.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.
- Control del estado de taludes en cruce de arroyos o cauces y, si correspondiese, ordenar tareas adicionales de protección.
- Cobertura del material removido, arenas, etc., para evitar voladura de polvos.
- Apertura de zanjas por tramos.
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras (por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes).
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación, en especial, si han sido afectadas veredas, calles o infraestructura preexistente.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.

- En los proyectos de consolidación se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño, apelando a una tecnología mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad o que impliquen riesgos ciertos para la población.
- El personal de la empresa con responsabilidades en obra deberá estar en conocimiento de los alcances del Programa, y, en particular, de los aspectos ambientales y sociales de cada barrio.

CAPÍTULO I

A. OBRAS ESPECÍFICAS

RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED

1. Cañerías de distribución

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

Tabla 1

El fondo de la excavación, en el caso de cloacas, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El fondo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo

dejarse los túneles rellenos con “suelo-cemento”, o arena, o “cemento-arena”; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no a una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0,5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca

Definición

Se considerará excavación en roca, a la extracción de todos los materiales que no puedan ser excavados por medio de equipos de movimiento de tierra, por medios manuales o por escarificación. En dicho caso, el Contratista podrá utilizar, si lo considera conveniente, el uso de perforaciones y voladuras continuas.

Los trabajos que comprenden estas especificaciones tienen por finalidad asegurar la correcta ejecución de los planos que limitan las excavaciones que se realicen en la roca basáltica (sana o alterada) mediante la utilización de voladuras, para impedir fisuración de la roca mas allá de la excavación, como así también las operaciones indispensables para excavar adecuadamente el macizo rocoso.

Experto en voladuras

Durante todo el tiempo que demanden las tareas de excavación en roca, el Contratista deberá contar con la colaboración de un experto en voladuras, con suficiente experiencia en tareas similares a las del presente Contrato, que asumirá la responsabilidad de dirigir dichos trabajos.

Su designación deberá ser acompañada con sus antecedentes junto con la propuesta del Oferente. Antes de iniciar los trabajos la inspección deberá aprobar la designación propuesta.

Uso de Explosivos

Los explosivos, detonadores, equipos eléctricos, etc., deberán ser transportados y almacenados por cuenta del Contratista en lugares apropiados de manera que estén protegidos contra accidentes, daños y robos. Deberán cumplirse estrictamente las Leyes y Reglamentos oficiales vigentes sobre la materia.

El contratista deberá tomar las precauciones para proteger a toda persona, obra, equipo y propiedad, durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos.

El Contratista podrá utilizar el explosivo que a su criterio resulte técnico o económicamente más conveniente, justificando mediante una memoria a presentar a la inspección para su aprobación.

La memoria que presentará el Contratista deberá contener:

- Diámetro de los barrenos
- Avance y separación de los barrenos
- Carga máxima por barrenos
- Número de barrenos por voladura
- Tiempo de retardo
- Secuencia de Encendido
- Medidas de seguridad a adoptar en lo relativo a:
Proyecciones de Roca
Encendido eléctrico
Almacenaje de explosivos junto a la excavación

En base a estos datos, y previa su aprobación por la inspección, se procederá a 4 (cuatro) voladuras de ensayo, en zonas diversas elegidas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra, y con el resultado de dichas voladuras se ajustarán los datos indicados en la memoria.

La aprobación del método de voladura no relevará al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de voladura.

Método de voladura

Si bien como se indicó al referirse a los explosivos a utilizar el Contratista adoptará el método que juzgue más conveniente, dicho método deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- **Método de voladura:** Se utilizará el método de voladura con micro retardo, con retardo no superior a 5 ms.
- **Método de encendido:** Se utilizará el encendido eléctrico, con detonadores de micro retardo, o con conectadores tipo MS.
- El voltaje a utilizar no será superior a 340 V.
- Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el encendido espontáneo.
- Diámetro máximo de barrenos y carga máxima por barreno: el diámetro máximo de los barrenos será de 35 mm y la carga máxima de fondo por barreno no será superior a 0,060 Kg.
- Se utilizarán explosivos por encima de la carga de fondo, se colocarán con espaciadores adecuados.
- **Voladura en la proximidad de edificaciones:** En el caso de procederse a voladuras en proximidad de casas, se deberá evitar la proyección de trozos sólidos, mediante la cobertura de la zona de voladura con una protección superficial adecuada, que podrá ser una red engomada o una triple capa de cubierta de automotores.
- **Voladuras en proximidad de redes enterradas:** En los casos en que las voladuras deban realizarse próximas a redes de agua o gas, se deberá evitar daños de las mismas procediéndose en el área afectada al "line-drilling", o sea, la perforación de barrenos que no se cargan con explosivos y que produzcan una línea de debilidad que limite los efectos de la voladura.

Permisos de adquisición, uso y tenencia de explosivos

El Contratista deberá realizar todos los trámites y obtener todos los permisos necesarios, ante los organismos pertinentes (autoridades municipales, militares, etc.) para la adquisición uso y tenencia de explosivos. Antes de iniciar los trabajos deberá presentar al Comitente copia certificada de dichos permisos. Deberá presentar un informe mensual al Comitente sobre el uso de explosivos en el mes, las tenencias y las previsiones de uso en el siguiente mes, previa consulta a los organismos pertinentes.

Método Constructivo

- El Contratista deberá obligatoriamente presentar, con debida anticipación, el programa de cada voladura, en el que indicará y consignará claramente el esquema completo del trabajo a realizar. Estos programas de voladuras solamente tendrán por objeto que la inspección controle que las voladuras se realicen de acuerdo a los mismos, y llevar un registro en obra de la forma de ejecución de los trabajos. El conocimiento del programa no dará origen a ninguna responsabilidad para la inspección en o referente al resultado de los trabajos.
- El tipo de carga de los explosivos a ser utilizados dependerá de la naturaleza y estructura del material encontrado, de lo que determine la experiencia y de lo que sea corroborado por medio de pruebas que se efectuaran con anterioridad en caso de ser necesario.
- Los daños que se produzcan con motivo de las excavaciones tanto sea por utilizar técnicas inapropiadas o por mal empleo de los equipos utilizados, serán imputables al Contratista, el que deberá subsanar adecuadamente dichos daños de acuerdo al dispuesto por la inspección, sin recibir pago directo alguno, aunque para subsanarlo tenga que efectuar excavaciones adicionales u otro tipo de obras.
- El retiro del material removido por las voladuras (carga, transporte, descarga, etc.) deberá efectuarse con equipos adecuados que no produzcan daños en las excavaciones u otras obras existentes.

Sólo podrán variarse los esquemas de voladuras en el caso que las condiciones geológicas que se vayan presentando en los trabajos de excavación de avance normal difieran notablemente de las previstas originalmente a partir del bosquejo geológico elaborado en la etapa de los estudios, lo que la inspección constatará en cada caso.

Cualquier obra, propiedad o equipo que resulte dañado como consecuencia de descuido o negligencia durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos será reparado por cuenta del Contratista. Toda roca fracturada por efecto de las voladuras, fuera de los límites de la excavación establecidos, deberá excavar como ordene la Inspección, sin costo adicional para el Comitente.

La excavación excesiva debido a negligencia o impericia en las operaciones de voladuras deberá ser reparada como lo ordene la Inspección y todos los gastos serán a cuenta del Contratista.

Las operaciones de carga deberán ser ejecutadas solamente por personal especializado no admitiéndose la presencia de personal no autorizado durante estas operaciones.

Sólo se permitirán voladuras después que hayan sido tomadas las precauciones adecuadas para la protección de todas las personas, obras y propiedades.

En los casos en que las voladuras afecten y sus productos afecten instalaciones, calles, caminos o rutas libradas al uso público, el Contratista deberá mantener la seguridad en el tránsito de las mismas, tratando en lo posible de efectuar los cortes de tránsito en las horas de menor intensidad y por cortos períodos.

Correrán por cuenta del Contratista los gastos que demande la limpieza de productos de voladuras; el pago de indemnizaciones por accidentes o daños a personas; la reparación de estructuras, calzadas e instalaciones del Comitente o de terceros, deteriorados por las voladuras; como así también todo gasto que se origine en la aplicación de normas para la seguridad de las personas, de las estructuras o del tránsito. El Contratista asume la responsabilidad civil que le corresponde en su carácter de ejecutor de los trabajos, no pudiendo delegar en terceros la misma.

Responsabilidad del Contratista

El Contratista asumirá plena responsabilidad y será único responsable de la seguridad de todos los trabajos que ejecute en cumplimiento del contrato y de toda obra o instalación, permanente o transitoria, hasta la recepción definitiva de los trabajos. Para el cumplimiento de esta responsabilidad el Contratista deberá adoptar todas las medidas que considere necesarias.

El Contratista será el único responsable por los sistemas y métodos de trabajo, planos de voladuras, etc., que ponga en práctica la perfecta ejecución de la Obra.

Excavación para cañerías

El ancho de zanja serán los indicados en **Tabla 1**, para cada diámetro será la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del intradós de la cañería.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja.

1.3. Tapado y compactación de zanjas

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja (**ver Rubro A.05 - 2.5.2**). Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1** y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas

Previo a la colocación de los caños, sobre el fondo de la zanja, y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal de los mismos, se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

1.4.1. Transporte, acarreo y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberá tener en cuenta lo prescrito en las Normas IRAM.

Prueba hidráulica en cañerías de agua potable

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndola a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba

durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primer prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por el Contratista.

Prueba hidráulica en cañerías cloacales

El Contratista realizará y completará toda la limpieza y ensayos de las cañerías del sistema cloacal sanitario en la forma que se indica en el presente.

El Contratista proveerá las válvulas provisorias, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales, incluida el agua para los ensayos, para controlar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice el Inspector de Obra. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspector de Obra.

Todos los ensayos se realizarán en presencia del Representante Técnico y del Inspector de Obra.

Todas las cañerías de cloaca por gravedad se someterán a ensayo para determinar la exfiltración y/o infiltración y desviación, según se indique. La cañería deberá taparse antes de los ensayos. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando las pérdidas excedan las cantidades permitidas por las especificaciones, el Contratista ubicará las pérdidas a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones, a fin de reducir las pérdidas hasta los límites especificados. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos.

Se ensayarán los sistemas de cloacas sanitarias para detectar eventuales pérdidas, de la siguiente manera:

- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea de 3 m o menos; ensayo de exfiltración de agua.
- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea mayor que 3 m; ensayo de presión de aire.
- Cloacas por gravedad con diámetro mayor de 600 mm; ensayo de exfiltración de agua.
- En los casos especificados se realizará un ensayo de exfiltración de agua:
- Cada sección de cloaca situada entre cada par de bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, cerrando el extremo más bajo de la cloaca a ensayar y la cloaca de entrada de la boca de registro más elevada, con elementos apropiados. Se llenará con agua la cañería; se eliminará el aire y se elevará la presión hasta 2 m de columna de agua, medidos sobre el intradós del punto más alto del tramo; o si hay agua subterránea, 2 m de columna de agua por encima del nivel promedio del agua subterránea encontrada en las adyacencias, el que sea más alto. La presión se mantendrá como mínimo durante ½ hora.
- La pérdida admisible se determinará mediante la fórmula:

$$E = 0,4526 \times N \times D \times (H)^{1/2}$$

Donde:

E = Pérdida admisible en litros por hora de la cloaca sometida al ensayo

N = Número de Juntas de la cloaca y conexiones domiciliarias ensayadas

D = Diámetro interno de la cañería, en metros

H = Presión sobre el intradós del punto más alto del tramo o, si hay agua subterránea por encima del intradós de la cañería, en el punto más alto del tramo la presión sobre el nivel promedio del agua subterránea, en metros de columna de agua.

En los casos especificados, el Contratista proveerá los materiales, equipos y mano de obra para realizar un ensayo de aire:

- Cada sección de cloaca entre bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, taponando y abrazando todas aberturas de la línea principal de la cloaca, y los extremos superiores de todas las conexiones cloacales domiciliarias. Si se comprueba que hay pérdidas, se soltará la presión del aire, se repararán las pérdidas y se comenzará nuevamente con el procedimiento del ensayo.
 - El ensayo final para determinar si hay pérdidas en la línea principal de la cloaca, y en las derivaciones de cloaca hasta las conexiones domiciliarias, se realizará en presencia del Inspector de Obra, con el procedimiento establecido en la Norma ANSI/ASTM C828 "Método de ensayo con aire a baja presión de cañería de material vítreo".
 - La presión máxima de ensayo será 0,2 Kg/cm². La caída de presión permisible mínima será de 0,07 Kg/cm² sobre un período de ensayo de 30 segundos.
 - El Contratista podrá optar por realizar el ensayo de aire para las juntas en forma individual, junta por junta, empleando equipos especializados. El Contratista presentará su procedimiento de ensayo para juntas para que el Inspector de Obra pueda analizarlo antes de los ensayos. Antes de cada ensayo, se mojará con agua el caño a la altura de la junta.
 - El ensayo junta por junta no sustituirá al ensayo final de todo el tramo.
- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería, y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

1.4.2. Materiales de cañerías para agua potable

1.4.2.1. Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)

El Contratista proveerá la cañería de PVC para conducciones con presión interna completa de conformidad con las Normas IRAM y la documentación contractual.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas.

1.4.2.2. Polietileno de Alta Densidad (PAD)

El Contratista proveerá la cañería de polietileno de Alta Densidad para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ISO e IRAM que especifican las normas y usos técnicos para los caños de Polietileno para suministro de agua y/o conducción de líquidos bajo presión, y las piezas de polietileno para distribución de agua.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica la Norma IRAM.

1.4.2.3. Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

1.4.3. Materiales de cañerías para cloacas

1.4.3.1. Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)

Para las conducciones sin presión interna el Contratista proveerá cañerías de PVC de conformidad con las Normas IRAM que especifican las normas y usos técnicos a cumplir por los tubos y enchufes de unión de Policloruro de Vinilo rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, y por las piezas de conexión de PVC rígido para ventilación y desagües pluviales cloacales moldeados por inyección.

1.4.3.2. Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

2. Válvulas para cañerías de agua potable

Se deben colocar válvulas y piezas especiales de calidad superior, fabricadas bajo normas vigentes y claros criterios de calidad.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos donde se comprometan sus características físicas, dimensionales, mecánicas, hidráulicas, y de acabado y terminación.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipos y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de la instalación.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

2.1. Válvula esclusa

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

2.2. Válvula mariposa

El Contratista proveerá e instalará en condiciones de funcionamiento válvulas mariposa, de acuerdo con la documentación licitatoria. Una vez instaladas, las válvulas mariposa serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.3. Válvula de aire

El Contratista proveerá e instalará válvulas de aire y válvulas de escape de aire, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

Una vez instaladas, las válvulas de aire y de escape de aire serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.4. Válvula de retención

El Contratista deberá proveer válvulas de retención, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.5. Válvula de limpieza

El Contratista deberá proveer válvulas de limpieza, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.6. Cámara de válvulas

Las cámaras de válvulas se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

3. Hidrantes

El Contratista proveerá e instalará hidrantes, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las normas vigentes.

El Contratista deberá entregar, a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusa de igual diámetro que la misma. Caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

Cámara: Las cámaras de hidrantes se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada uno de los hidrantes será certificado por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

Piezas especiales

Bajo la denominación de piezas especiales se agrupan todos los elementos constituyentes de la cañería que no son caños rectos o válvulas. Se incluyen ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, etc; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial.

El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del contrato.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las piezas especiales para las cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), deberán ser del mismo material y serán moldeadas en conformidad con la Norma ANSI / AWWA C-950 y cumplirán los mismos requisitos que los caños rectos.

Las piezas especiales para cañerías de PVC serán inyectadas de una sola pieza y responderán a las Normas IRAM correspondientes, no se admitirán piezas compuestas por pegado o soldado.

Las piezas especiales para cañerías de polietileno de alta densidad serán del mismo material y el sistema de unión será electrofusión o termofusión para agua y/o espiga y enchufe con aro de goma para cloaca.

Todas las piezas especiales deberán ser instaladas de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante y como se muestra y especifica para cada material.

Es responsabilidad del Contratista de ensamblar e instalar los elementos de tal forma que todos sean compatibles y funciones correctamente.

La relación entre los elementos interrelacionados deben ser claramente indicados en los planos de ejecución.

- **Medición y pago:** No tendrá pago expreso y estos elementos se consideran prorrateados en el costo de las cañerías a las cuales se incorporan.

4. Conexiones domiciliarias de agua potable

4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos en el presente pliego, la realización de pruebas hidráulicas que el mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica especificación a la exigida en el presente pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra.

El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales.

- **Medición y pago:** Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

4.2. Provisión y colocación de medidores

El tipo de medidor a colocar será el que conste en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, bajo norma correspondiente y/o el pliego de la empresa prestataria del servicio y cuya ubicación será la que figure en los planos de proyecto o la que indique la Inspección de Obra según el caso. El mismo deberá estar provisto de su caja correspondiente.

El Contratista, previo a su compra, deberá poner a consideración de la Inspección de Obra un medidor con su caja correspondiente a fin de verificar la calidad y procedencia del mismo.

- **Medición y pago:** Se certificará por **unidad (U)** de medidor provisto, colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

5. Bocas de registro

5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada

Todas las bocas de registro se construirán de hormigón simple de acuerdo con los planos o de Hormigón premoldeado.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no previéndose el uso de revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

Las bocas de registro se clasifican según sean ejecutadas en vereda o en calzada de la siguiente manera:

5.1.1. Bocas de registro en vereda de h menor de 2,5 m

5.1.2. Bocas de registro en vereda de h mayor de 2,5 m

5.1.3. Bocas de registro en calzada de h menor de 2,5 m

5.1.4. Bocas de registro en calzada de h mayor de 2,5 m

- **Medición y pago:** Las bocas de registro **5.2.1., 5.2.2., 5.2.3. y 5.2.4.** se certificarán por **unidad (U)** de boca de registro terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

6. Cámara de limpieza

6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

6.2. Ejecución de cámara de limpieza

Se hace extensivo a este punto lo indicado en el **Punto 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada**, como las especificaciones indicadas en los planos de la red en la que se ejecuten.

7. Conexiones domiciliarias cloacales

En coincidencia con cada terreno, con o sin edificación, se ejecutará una conexión domiciliaria de tal manera que todas las viviendas puedan volcar sus desagües a la red cloacal. La ubicación de dichas conexiones la determinará la Inspección de obra en función de la ubicación de cámaras o cañerías de las viviendas.

Todas las cañerías correspondientes a las conexiones domiciliarias se extenderán, en todos los casos, desde la cañería principal hasta la línea municipal, lugar en que se producirá el empalme con la cañería interior.

Se realizará una excavación de una zanja de 40 centímetros de ancho, por la profundidad necesaria, cuya traza será perpendicular a la zanja que aloje a la cañería principal, y que llegará hasta la línea municipal.

La cañería para cada conexión domiciliaria se empalmará a la cañería principal por medio de un ramal con reducción

Se colocarán luego las piezas necesarias para lograr la dirección perpendicular a la de la cañería principal y se alojará la cañería de la conexión domiciliaria en el fondo de la zanja, teniéndose la precaución de la continuidad del apoyo de los caños. En caso de existencia de elementos extraños se ejecutará un colchón de arena para apoyo de la cañería.

En función de la existencia de otro tipo de cañerías (de agua, de gas, etc.) se recomienda que las conexiones domiciliarias cloacales pasen por debajo de la cañería principal de gas, para evitar probables interferencias entre los caños, lo que asegurará que las tapadas serán mayores a la mínima

Hasta tanto se ejecute la cámara de inspección dentro de cada lote los caños extremos de cada conexión domiciliaria se cerrarán con una tapa que asegure que no entren elementos extraños y que además permitirá la ejecución de las pruebas hidráulicas.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por tramo la distancia entre dos bocas de registro consecutivas, se pasará un tapón de madera dura en toda la longitud del tramo y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.

El tapón tendrá un diámetro menor en 6mm. al interior de la cañería a probar, su largo será una vez y media el diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

El gasto que demande el cumplimiento del presente artículo deberá considerarse en el ítem colocación de cañería.

Para el caso de conexiones por medio de tuneleras, la instalación de estas conexiones se efectuará por perforación del terreno bajo la vía pública con herramientas y maquinarias adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño, de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno. Se considerará que estas condiciones se cumplen si el diámetro de la perforación no es mayor que dos diámetros de la cañería de conexión.

Si no se cumpliera esta última condición deberá rellenarse la perforación con “arena-cemento” inyectada a presión.

Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la colectora y en la vereda, en segundo lugar la perforación entre los pozos para alojar el caño con tuneleras; luego, se instalarán y unirán los tramos de cañería de la conexión entre la colectora y la vereda. Por último, se colocará el ramal a 45°, la cañería ascendente y cámara de inspección de hormigón ubicada dentro del lote a 0,50 m de la línea municipal.

Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme. Los pozos se rellenarán en capas con tierra compactada, y las calzadas y veredas afectadas serán restituidas a su condición original.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de conexión terminada y aprobada por la Inspección.

RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

1. Cordón cuneta y badenes de hormigón

Se ejecutarán las obras de conducción de desagües pluviales y de escurrimiento superficial compuestas por cordón cuneta y badenes de hormigón en correspondencia con el hormigón de las bocacalles y en cruces de calles según el proyecto vial. Las dimensiones, perfil transversal, pendientes, y la armadura, deberán ajustarse a las indicaciones de los planos de detalles.

1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales de cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua-cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

El Contratista solicitará con suficiente anticipación se apruebe la **“Fórmula para la mezcla”** por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado
- Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento, granulometría de los agregados totales, y asentamiento.
- Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.
- Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo del Contratista, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “**Fórmula para la mezcla**”, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlas a lo largo de la ejecución de la obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa de la dosificación del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad del Contratista, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberán ser adecuados para tal fin pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

Moldes

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la Inspección de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

Barras de acero para armaduras

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar. Para la aprobación del tipo de acero se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del *CIRSOC 201, Capítulo 18*.

1.2. Método constructivo

1.2.1. Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

1.2.2. Colocación de moldes

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

1.2.3. Colocación de armaduras y pasadores

En los cortes correspondientes a los comienzos de los empalmes curvos de bocacalles con pasadores de Fe Ø 20 mm, en la cantidad que indiquen los planos de detalle.

1.2.4. Colocación del hormigón - Curado

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por el Contratista y aprobado por la Inspección.

1.2.5. Juntas de contracción y dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación.

Las juntas transversales serán de: contracción, dilatación y de construcción.

De dilatación: serán de madera comprensible y se colocarán en los extremos de cada cuadra.

De contracción: se construirán cada 5 mts., se cortará el hormigón con planchuela de 4 mm. y hasta una profundidad de 5 cm.

De construcción: se construirá solamente en casos necesarios y en ellas se insertarán pasadores de unión, a determinar por la Inspección.

1.2.6. Sellado de juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomarán las juntas de la siguiente forma:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de material extraño. Se pintarán con una capa delgada de pintura asfáltica de imprimación.

Transcurrido una hora como mínimo se llenarán con material asfáltico aprobado.

1.3. Condiciones de aceptación

1.3.1. Resistencia del hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de tres probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los planos de proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto a la dosificación y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 días superior a la exigida en los planos de proyecto.

1.3.2. Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra y como mínimo cada 25 metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso el Contratista deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo del Contratista, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

- **Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón se hará por **metro lineal (m l)** de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

2. Alcantarillas

El diseño, cálculo, calidad de materiales, serán los que especifiquen los planos de proyecto, debiendo el Contratista tener en cuenta en los cálculos el lugar de ubicación de la misma con el objeto de cuantificar que tipo y peso de los vehículos a circular.

2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1, Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja en los anchos y profundidades de proyecto y aprobadas por la Inspección. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.2. Relleno y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.3.**

El Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos y profundidades de zanja que figuran en los planos de proyecto.

2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües

Incluye la provisión y colocación de caños de hormigón armado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto con la respectiva ejecución de juntas. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las Normas IRAM. Las plateas de fundación de los caños serán de hormigón armado y en los espesores que indiquen los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de caño colocado y aprobado por la Inspección.

2.4. Ejecución de cabezales

Los cabezales se construirán de acuerdo a los planos de proyecto. Podrán ser de mampostería o de HºAº. En el caso de ser de hormigón armado, tanto la calidad del hormigón como la de las armaduras serán las que indiquen los planos y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. El hormigón deberá tener la dosificación previamente aprobado por la Inspección según lo expresado en el **Cap I, Rubro A.05, ítem 1.1.** Las armaduras también deberán cumplir con lo expresado en el mismo punto.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado y formará parte del ítem alcantarilla. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de alcantarilla ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra.

2.5. Desagüe pluvial por conducto

2.5.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El presente ítem corresponde a la ejecución de la excavación para todas las cañerías a colocar en la red de desagües pluviales.

Las zanjas se protegerán de los efectos de la erosión y socavaciones por medio de cunetas provisionales.

De primera intención se excavará con cota siempre superior en 10 cm a la proyectada, llegándose a cota de proyecto en el momento de la colocación de los caños a través del recorte de la capa sobrante en ese momento.

A los efectos de la certificación de excavación y relleno se considerarán los volúmenes especificados en la planilla de Cómputo Métrico, no reconociéndose sobre anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción.

El ancho máximo permitido para la excavación es de 50 cm para zanjas ejecutadas manual o mecánicamente. Con estos anchos de excavación se garantiza la posibilidad de lograr una buena compactación del terreno, siendo el ancho con el cual se ha realizado el cómputo de la obra, y por lo tanto lo que se certificará en ese concepto.

Los trabajos se deberán efectuar únicamente en tramos de 100 m de longitud o el equivalente a una cuadra, de manera de no entorpecer el tránsito en el barrio se abrirá sólo un frente de trabajo. El ente executor, previo al inicio de los trabajos, deberá realizar la clausura respectiva de la circulación vehicular de la cuadra a intervenir, con la colocación de un vallado en cada boca calle y la correspondiente señalización nocturna de peligro.

La excavación podrá realizarse con retroexcavadora a la profundidad establecida en el proyecto y el suelo quedará depositado paralelo a la zanja pero sin interrumpir el libre escurrimiento de las aguas pluviales. Fuera de los horarios de trabajo la zanja deberá ser cubierta en su totalidad con entramados de madera para evitar la caída en su interior de las personas que puedan acercarse a ella, utilizando además señales luminosas, cintas demarcadoras y carteles.

Durante la obra el Contratista deberá ejecutar los drenajes y depresiones de la napa freática por bombeo que estime correspondiente de modo de mantener el fondo de la excavación sin agua.

Los métodos que el Contratista utilizase deberán eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

El costo del bombeo directo para la eliminación subterránea, en el caso en que hubiese que efectuar dicho trabajo, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación. De tales circunstancias se dejará debida constancia en actas de acuerdo con la Inspección.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el procedimiento y equipos que adoptará para el abatimiento de la napa freática, lo cual debe realizarse sin el arrastre del material fino. Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos y herramientas.

Los entibados de madera se utilizarán en zanjas a partir de profundidades mayores a 2,50 m y los tablestacados metálicos en zanjas que superan la profundidad de 3,20 m.

La Inspección se reserva el derecho de alterar estas condiciones de trabajo, en caso que las características de la obra lo requieran. Los entibados de madera completos o estructuras semejantes deberán tener las dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, de modo de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra correspondiente.

En caso de emplear tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

El tipo y material de las tablestacas y del equipo de hincas a utilizarse deberá minimizar las vibraciones transmitidas al terreno.

Cualquier tipo de obra de contención ejecutada, costo de provisión, hinca y retiro de tablestacados, apuntalamientos necesarios, costo de materiales perdidos, que no se hubieran podido retirar del terreno y demás costos derivados, se consideran incluidos dentro de las categorías de precios unitarios de excavación especificados en la oferta.

Se determina que la ubicación de las cañerías será de 2,00 m desde línea de edificación municipal, la que previamente podrá ser ajustada por la Inspección en función de hechos existentes.

Cuando en el fondo de zanja se encuentren suelos aptos para compactar, la colocación de la capa de asiento se hará previa compactación especial de los 20 cm superiores del suelo del fondo de la excavación.

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 15 cm.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 10 cm de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve. La profundidad de la zanja para instalar las cañerías será variable.

La tolerancia en la cota de fondo de la zanja para la colocación de cañerías, según el perfil longitudinal, no deberá ser superior a 1 cm en valor absoluto.

Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de cañerías no serán superiores en 5 % de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 mts.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, sea debida o no a fallas del Contratista, será a expensas del mismo.

• **Medición y pago:** La medición y el pago de la excavación de zanjas se realizará por **metro cúbico (m³)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

Para certificar el zanjeo se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.2. Tapado y compactación de zanjas

El presente ítem corresponde a la ejecución del tapado y compactación de zanjas para todas las cañerías colocadas en la red y las conexiones domiciliarias.

Una vez realizada la verificación de la colocación de la cañería por la inspección se procederá inmediatamente al tapado de las zanjas con una primera capa de arena que cubra

el totalmente el caño, hasta 5 cm sobre el extradós del mismo. Sobre esta capa de arena se agregará suelo lo suficientemente molido en capas que no superen los 20 cm, debidamente compactada a los efectos de que no se produzcan intersticios que permitan hundimientos luego de las primeras lluvias. Los primeros 20 cm sobre el extradós serán con suelo sin cascotes ni piedras que puedan dañar las cañerías; y no se aplicarán golpes ni compactaciones bruscas que puedan romper la cañería. Posteriormente a ello se terminará de igual manera el relleno restante y se habilitará la circulación vehicular. La densidad del relleno no será menor al 90 % del ensayo T-180 del suelo de la excavación.

Los equipos mecánicos de compactación podrán ser placa vibratoria o pisón vibro-compactador o similar, de dimensiones, peso y frecuencia vibratoria adecuada al tipo de terreno y de obra. Los equipos deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación antes de comenzar los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento se hará pasible de la aplicación de una multa de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

- **Medición y pago:** La medición del ítem se realizará por **metro cúbico (m3)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre la zona de cuna del caño y el nivel del terreno terminado. Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

2.5.3. Caños perfilados de PVC 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

Material

El material será cloruro de polivinilo perfilado (diseño de pared estructural con perfiles doble T), apto para uso en desagües pluviales y cloacales y, en general, para transporte de líquidos por gravedad. El fabricante del tubo deberá ser también el fabricante del perfil estructural que conforma la pared del tubo. No se aceptarán productos para los que no exista una responsabilidad integral por la elaboración del mismo.

Deberá satisfacer las Normas DIN 16.961, partes 1 y 2 y ASTM D 1748/97, F 1697 y D 2321; y las normas IRAM concordantes a las anteriores, que establecen dimensiones y características técnicas.

Tramos

Los caños (tubos) tendrán una longitud variable entre 3 y 12 m con tolerancias de $\pm 12\%$, pudiéndose solicitar de longitudes especiales según el caso. No se admitirán cañerías deformadas tanto en su diámetro como en su eje. El material que presentare tales defectos será rechazado y el proveedor deberá proceder a su reposición en forma inmediata.

Para tubos de diámetros mayores o iguales a 1100 mm la rigidez del perfil de la pared deberá ser igual o mayor a 600 mm⁴/mm (Perfil Tipo 3).

Uniones

La unión entre tubos se efectuará por medio de piezas especiales al efecto, provista en la cantidad necesaria con los tubos, aptas para ser soldadas químicamente tal que permitan lograr la estanqueidad y hermeticidad de la cañería colocada sin reducir el diámetro interno en forma importante. Tanto los tubos como las piezas de conexión deberán cumplir con los requisitos especificados en la normas ASTM D 2564 o ASTM D 2855 y las normas IRAM concordantes con las anteriores.

Deficiencias de las Cañerías

Todas las cañerías responderán a las exigencias establecidas en el presente Pliego.

Todas las cañerías, cualquiera fuese el material constitutivo de las mismas, llevarán el correspondiente sello de certificación IRAM. La Inspección requerirá el certificado de fábrica respectivo donde conste la partida de la que proceden.

Si la cañería propuesta por el Oferente no tuviere control de calidad IRAM, la Municipalidad podrá:

- Requerir los resultados de Control de Calidad realizado por el fabricante y/o de las inspecciones realizadas por un Organismo Independiente de Certificación, siguiendo las prescripciones de la Norma EN 29002, a los fines de decidir su aceptación o su rechazo.

- Requerir al Contratista, en caso de aceptar la cañería, la realización de la totalidad de los ensayos previstos en las Normas bajo las cuales fue fabricada, y con las condiciones allí establecidas a su costo en un Laboratorio que designará la Municipalidad. En tal caso, la clase de ensayo y frecuencia respectiva será definida por la Inspección.

Todas las cañerías deberán ser aprobadas por la Inspección antes de ser instaladas.

La aprobación de los caños por parte de la Municipalidad no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños y piezas especiales que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandaren por su exclusiva cuenta.

Manipuleo

El manipuleo, carga, descarga y transporte, almacenamiento y estibaje de los caños deberá efectuarse de acuerdo a la norma IRAM 13.445.

Pegamento

El adhesivo a emplear responderá a la Norma IRAM 13.385, siendo provisto junto con la cañería a entregar en cantidad suficiente.

- **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de Tubos de PVC es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra. El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventaje en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Para certificar la Provisión y colocación de tubos de PVC, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descripto en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.4. Caños de Hormigón 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

La Contratista proveerá la cañería de Hormigón Armado para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma Iram 11503-86/Clase III, "Caños de hormigón armado sin pre-compresión para desagües", y restante documentación contractual. La Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. La Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con sello de conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato. Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le

permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

Se realizarán ensayos de los caños de hormigón armado. La Inspección seleccionará las muestras y elegirá el laboratorio. Todas las pruebas serán realizadas conforme a la Norma IRAM 11503/1 986.

Prueba de Absorción: La prueba de absorción podrá ser realizada para determinar la cantidad de humedad absorbida por el hormigón.

Prueba de resistencia de Tres Aristas: La prueba de resistencia de tres aristas podrá ser realizada para determinar la resistencia del caño y la carga que podrá ser soportada por la misma.

Las uniones de caños serán de espiga y enchufe con aro de caucho según Norma IRAM 11503/1986. Las juntas deberán ser herméticas y a prueba de raíces de acuerdo con los requisitos de ASTM C-443. Las juntas tendrán centraje propio y cuando la junta fuese hecha adecuadamente, el aro de caucho deberá quedar uniformemente aprisionado entre la espiga y el enchufe.

La instalación se ajustará a los requisitos aplicables de las presentes especificaciones técnicas, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a las indicaciones de la Inspección.

Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM 113047/1974. Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.30-30; "Caños" y del Vocabulario 91.100.30-10: "Hormigón" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma- sea nacional o internacional - que disponga la inspección de Obra.

• **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de caños de hormigón armado es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para certificar la Provisión y colocación de caños de hormigón armado, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descripto en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Esta incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros

2.6.1. Ejecución de cámaras de inspección - incluye marcos y tapas Ejecución de sumideros tipo 1 - tipo 2 - tipo 3

Se construirán en un todo de acuerdo con los planos respectivos.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberán subsanarlas el Contratista a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigirle la ejecución de un enlucido con mortero. Asimismo, los paramentos de mampostería irán revocados interiormente con mortero MI de 0,015 m de espesor mínimo.

Los marcos y las grapas para escalones, si fuera el caso, serán colocados por personal especializado de modo de asegurar su completa inmovilidad.

Los marcos, tapas y rejas para cámaras, bocas y sumideros, así como materiales metálicos suplementarios, podrán ser de hierro fundido gris o hierro fundido dúctil, con las condiciones que para uno de ellos se establecen seguidamente:

- Elementos de Hierro Fundido Gris (Grafito Laminar).
- Deberán estar libres de rebabas y perfectamente limpias.
- Se verificarán a fin de verificar que no presenten grietas, fisuras, desigualdades, incrustaciones o escorias, sopladuras, porosidades o cualquier otro defecto.
- La fundición a emplear será de calidad no inferior a la figura 16 de la Norma IRAM 556/1951 NIO y complementarias. Los ensayos deberán realizarse de acuerdo a las Normas IRAM 510/1982 e IRAM-IAS 500-20/1976 y 500-102-1/1987, sin desmedro de la aplicación, cuando corresponda, de las Normas IRAM del Vocabulario 77.0.40-99: "Otros Métodos de Ensayos e Metales", del Catálogo IRAM 2001.
- Llevarán un recubrimiento asfáltico que responderá a las siguientes especificaciones:
La pintura será de base asfáltica, estará diluida con solventes apropiados para producir un líquido que pueda aplicarse en frío a pincel o soplete, poseerá buenas propiedades de nivelación, no producirá burbujas durante su aplicación, será homogénea y libre de cualquier producto que altere las características del agua potable. Responderá a las siguientes exigencias:

- Punto de inflamación (Norma IRAM-IAP A 6551/1974).....	°C	Mín. 40
- Agua (Norma IRAM 6551-IAP A 6551/1976)	g%g	Máx. 0.5 %
- Cenizas.....	%g	Máx. 0.5 %
- Tiempo de secado (Norma IRAM 1228/1991)	hs	Máx. 3
- Asentamiento.....	Máx.	1.5 : 1

(relación de volátil en la mitad superior, a volátil en la mitad inferior, después de dejar en reposo 5 hs)

Esmalte a aplicar en caliente a base de asfalto

No contendrá productos derivados de la hulla y estará mezclado con material inerte. será homogéneo, no formará espuma al ser aplicado y cumplirá con los siguientes requisitos:

		Máx.	Mín.
Punto de ablandamiento (IRAM 115/1959 NIO)	°C	95	120
Material inerte (cenizas)	g% g	20	35
Peso específico a 25 °C	t/m3	1.15	1.25
Punto de inflamación Cleveland (IRAM-IAP A 6555/1974)	°C	230	-----
Penetración (IRAM 6576)	%	5	10
A 45 °C - 50 g - 5 seg.		15	35
Absorción de agua - 35 semanas	g% g	-----	1.50

Ejecución del revestimiento

La pintura de imprimación podrá ser aplicada a pincel o a soplete sobre superficie limpia y seca.

Entre la aplicación de la imprimación y la del esmalte, no deberá transcurrir un lapso mayor que el indicado por el fabricante de los productos.

Éste deberá indicar, además, temperatura de calentamiento del esmalte y aplicación del mismo, rango de temperaturas dentro del cual puede calentarse el producto sin que sufra alteración y tiempo durante el cual puede permanecer a esas temperaturas.

La tolerancia en el peso que se admitirá con respecto a un peso específico de la fundición de 7800 Kg/m3 será del 7% (siete por ciento) en más o en menos.

Antes de su instalación los marcos, tapas y rejas deberán ser aprobadas por la Inspección. Previamente, la misma podrá exigir se verifiquen las condiciones especificadas en un laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez.

Los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los ítems respectivos.

Diseño de las tapas

Sección neta mínima - para acceso del hombre - de 600 milímetros de diámetro.

Orificios de ventilación con una superficie mínima de 85 centímetros cuadrados.

Altura mínima del marco = 100 milímetros.

Apertura articulada.

Elemento de Hierro Fundido Dúctil (Grafito Esferoidal)

Se ajustarán a la Norma Europea EN 124-1994 aprobada por el Comité Europeo de Normalización. Responderán en un todo a la clasificación D-400.

El diseño de las tapas cumplirá las condiciones establecidas para las tapas de hierro fundido gris, en el Apartado anterior.

Antes de su instalación, los marcos, tapas, rejas y demás accesorios deberán ser aprobados por la Inspección.

Grapas para Escalones

Las grapas para escalones se construirán con barras de acero de alto límite de fluencia de 25 mm de diámetro, dobladas en forma tal que presenten un ancho mínimo de 0,30 m y sobresalgan por lo menos 0,10 m con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros tendrán 0,30 m de longitud total mínima.

Una vez preparadas, se las someterá a un proceso de zincado por inmersión en un baño de zinc fundido. La densidad del zincado no será menor de 600 gramos / metro cuadrado y deberá estar uniformemente distribuido en la superficie de las grapas.

La Inspección podrá requerir al Contratista, la verificación del zincado en un Laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez. Los gastos que ello originen no recibirán pago directo alguno y se considerarán incluidos en los precios unitarios del ítem respectivo.

Bulones de Anclaje

Serán fabricados y cumplirán con SSPWC y subsecciones 206-1.4.1. y 209-2.2. Asimismo, los bulones cumplirán con ASTM A307 grado A, su fabricación con ASTM A36 y los elementos de acero inoxidable con ASTM A320, tipo 301, 316.

Los bulones de anclaje para equipos serán de acero inoxidable según norma AISI 316 con tuercas planas.

Donde se indiquen anclajes tipo expandido serán de acero inoxidable según norma AISI 316. Los anclajes no empotrados o sumergidos serán de acero inoxidable 316.

Bulones y tuercas

Cuando no estén enterrados ni sumergidos y salvo que se indique lo contrario, los bulones y las tuercas serán de acero galvanizado.

El acero, salvo indicación en contrario, responderá a ASTM A307 grado A ó B y las partes roscadas a ASTM A36.

A menos que se indique lo contrario, los bulones, bulones de anclaje, tuercas y arandelas que queden sumergidas o enterrados o incluidos en estructuras hidráulicas, serán de Acero Inoxidable según Norma AISI 316.

• **Medición y pago:** La medición y el pago de la ejecución de Cámaras de H⁰A⁰ es por **unidad (U)** de Cámara ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto ejecutivo y las longitudes medidas en obra.

Para certificar la ejecución de las Cámaras de H⁰A⁰, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

1. Tareas Previas**1.1. Apertura de calles**

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por el Contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección.

El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la Inspección, estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

1.2. Preparación del terreno - Compactación de subrasante

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo *Proctor Standard*. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m², como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que el Contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

2. Calzadas**2.1. Entoscado**

Este trabajo consistirá en la formación de bases o sub-bases de tosca utilizando materiales aptos para tal fin en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos de proyecto y con lo ordenado por la Inspección de Obra.

La identificación de los yacimientos de suelos deberá ser realizada por los oferentes en la etapa de estudio y preparación de la oferta.

El Contratista deberá presentar el acuerdo y conformidad del propietario del suelo correspondiente al sitio de emplazamiento del yacimiento que propone utilizar.

Todo relleno o terraplenamiento se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin.

En términos generales el material de rellenos deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

En ningún caso se admitirá para rellenos tierra vegetal, de alto límite de plasticidad o de contenido de materiales no áridos o extraños.

Para todos los casos, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aceptación del suelo a utilizar, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costeo, el suelo no apto y/o rechazado.

La capas a compactar no excederán los 20 cm de espesor de suelo suelto y no se comenzará la compactación de la siguiente capa hasta no contar con la aprobación de la capa inmediata anterior por parte de la Inspección de Obra que el Contratista esta obligado a solicitar.

La compactación del suelo se efectuará por medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

El suelo compactado tendrá la necesaria humedad para asegurar la densidad máxima de compactación, conforme a ensayos Proctor que la Inspección de Obra solicitará al Contratista, a razón de una cada 300 m² como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se la reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y, por consiguiente, el trabajo no será medido ni pagado.

Cuando el suelo se halle en forma de bloques o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior establecido deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas.

El riego de protección de toda capa terminada será efectuado con una emulsión asfáltica a razón de 1 l/m². El tipo de emulsión y su calidad deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores de proyecto.

2.2. Suelo - cemento

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo y cemento portland, conforme a detalles y disposiciones indicadas en los planos.

2.2.1. Materiales

Podrá emplearse cualesquiera de los tipos de cemento portland normales aprobados según Normas IRAM.

El agua deberá estar libre de cantidades perjudiciales de álcalis, ácidos o materias orgánicas o cualquier otro agente contaminante; el agua potable se considera satisfactoria como índice de referencia.

El suelo a emplear será el especificado como apto para ejecución de terraplenes.

Las cantidades exactas de cemento portland y agua a agregar, la densidad a la cual la mezcla debe compactarse, los espesores y el porcentaje de contenido de cemento se ajustarán a lo indicado en los planos.

2.2.2. Ejecución

Los suelos que se utilicen para la construcción de bases o sub-bases con suelo cemento deberán ser preparados en planta o sobre la superficie a recubrir según sea el proceso constructivo.

De acuerdo con el volumen de suelo a mezclar, se determinará la cantidad de cemento a utilizar.

La mezcla de los materiales podrá efectuarse en planta central o por mezcla en tránsito.

La compactación se iniciará inmediatamente después de la distribución del material. No se admitirá el uso de equipo de compactación vibratorio.

El proceso de compactación deberá terminar como máximo dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del mezclado.

La densidad de la base será como mínimo el 100% de la densidad obtenida por medio del Ensayo de la Norma V.N-E-19-66.

El curado se efectuará manteniendo húmeda la superficie por medio de riegos de agua durante los primeros días, por un lapso que asegure la hidratación del cemento, sin producción de fisuras o grietas.

Cada vez que se interrumpan las tareas, se efectuará un corte vertical en los extremos de la base o sub-base terminada de modo que no quede material suelto o mal compactado. El material retirado no recibirá pago alguno.

No se permitirá la circulación sobre las partes terminadas hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, apreciación que está reservada a juicio exclusivo de la Inspección de Obra y en ningún caso antes de los 7 días a partir del comienzo del curado.

2.2.3. Condiciones para la recepción

Compactación: El control de compactación se efectuará a razón de un ensayo por cada 200 m² de base o sub-base.

En cada una de las capas deberá obtenerse por compactación en la forma indicada, un peso específico de material seco no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma V.N-E-19-66 ("Compactación de mezclas de suelo cemento y suelo cal").

Lisura: La Lisura superficial se controlará en los lugares que la Inspección de Obra lo juzgue conveniente, a tal fin usará una regla de 3 m de largo que se colocará paralelamente al eje del tramo y transversalmente al mismo, en ningún lugar se admitirán depresiones de más de 5mm.

Ancho: No se admitirá ninguna sección de la base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

Espesor: En los lugares que la Inspección lo estime conveniente, como mínimo donde se determine el peso específico aparente, se medirá el espesor de la capa. No se admitirá en ningún caso que el espesor sea inferior al indicado en los planos.

Los defectos que exceden las tolerancias indicadas en cuanto a compactación, perfil transversal, lisura y espesor se corregirán demoliendo la sección defectuosa y reconstruyéndola con el mismo tipo de mezcla, a exclusivo costo de la Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio del cemento, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla;

acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.3. Suelo - cal

Este trabajo consistirá en el tratamiento con cal de los suelos en el espesor indicado en los planos del proyecto.

El mismo comprende las operaciones de pulverización, adición de cal, mezclado, riego y compactación del material mezclado a la densidad requerida.

2.3.1. Materiales y equipos

La cal debe ser hidráulica hidratada y deberá responder a los requerimientos de "Cal Hidráulica Hidratada" que se especifican en la Norma IRAM 1508.

El agua usada para el mezclado de curado debe ser razonablemente limpia, no contendrá materias nocivas, como ser: azúcares, sustancias húmicas, aceites, sales, álcalis, y cualquier otra reconocida como tal; el contenido de sulfatos, expresado en anhídrido sulfúrico, será como máximo de un gramo por litro.

El agua potable podrá ser utilizada sin ensayos previos.

El suelo deberá ser el suelo seleccionado que se indique en los planos.

La cal se incorporará en la proporción indicada en los planos.

El equipo requerido deberá reunir todos los elementos para completar los trabajos aquí especificados, deberá estar en la obra aprobado por la Inspección de Obra antes del comienzo de las operaciones constructivas.

2.3.2. Método Constructivo

El propósito primordial de esta especificación es asegurar una capa completa de material tratado conteniendo una mezcla uniforme de cal, libre de áreas segregadas o sueltas, de densidad y contenido de humedad uniforme, homogénea en todo su espesor y ancho, y con una superficie apta para colocar las capas subsiguientes. Será responsabilidad del Contratista regular la secuencia de su trabajo, aplicar la cantidad de cal indicada en los planos de proyecto, conservar adecuadamente las secciones de trabajo ya ejecutadas, y rehacer las capas cuando sea necesario para alcanzar los requerimientos expresados previamente.

El Contratista deberá hacer ensayos preliminares de densidad y tener en cuenta la reducción de la misma en suelos de alta plasticidad cuando se le agrega cal, que ocasiona un aumento en el espesor de la capa tratada.

Una vez que el suelo ha sido conformado la capa de ser tratada será parcialmente pulverizada.

Todos los materiales perjudiciales como tocones, raíces, tepes, etc., y agregados mayores de 10 cm deberán ser eliminados.

Los equipos para este trabajo pueden consistir en escarificador, rastra de discos y/o mezcladora rotativa. Pueden ser usados otros equipos capaces de producir los resultados deseados, previa aprobación de la Inspección de Obra.

La cal hidratada será distribuida sólo en aquellas áreas donde las operaciones de mezclado inicial se puedan completar durante la misma jornada de trabajo. La aplicación y la mezcla de la cal con el suelo será realizada por el método de "Aplicación en Seco".

La compactación de suelo-cal debe comenzar inmediatamente después del mezclado final, a menos que la Inspección de Obra apruebe lo contrario.

Se deberá conservar y mantener la capa ejecutada mediante riegos periódicos de agua, con la finalidad de evitar el secado de la misma, hasta que sea cubierta con material que constituirá la base o sub-base.

Al completar los trabajos de cada tramo, se confeccionará la junta de construcción, cortando los bordes de la capa construida a fin de que aparezca una superficie vertical nítida, libre de material que no este fuertemente adherido.

2.3.3. Condiciones para la recepción

Para el control del grado de compactación de cada capa de suelo-cal, se determinará la densidad de compactación, efectuando ensayos a razón de, por lo menos, uno cada 300 m². En cada una de las capas deberá obtenerse, por compactación, en la forma indicada, un peso específico aparente del material seco, no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma de Ensayo de DNV "Compactación de mezclas de suelo cal y suelo cemento".

Este ensayo deberá realizarse con muestras extraídas del suelo en el momento de realizarse la compactación.

El espesor de la capa tratada con cal debe determinarse mediante perforaciones realizadas a intervalos tales que cada ensayo sea representativo de no más de 300 m² de superficie.

El espesor promedio de cada sección de capa tratada con cal construido en un día debe ser por lo menos igual al espesor indicado en los planos.

En caso que los ensayos de densidad indiquen que no se ha alcanzado la densidad solicitada se delimitará el área y la misma será reconstruida por el Contratista sin recibir pago alguno por ese concepto.

Todos los elementos y equipos y ensayos necesarios para controlar la densidad alcanzada serán por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado, y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de la cal, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.4. Base granular

Consiste en la ejecución de una base del espesor y ancho consignado en los planos de proyecto con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo.

2.4.1. Materiales y equipos

Se define como agregado pétreo a aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o gravas de dimensiones superiores a los 38 mm.

El suelo, en caso de ser necesario, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorar sus condiciones tratándolo con cal a su exclusivo costo.

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual, y en un plazo de 10 días, se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

- **Medición y pago:** La base granular se medirá en **metros cuadrados (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto.

El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario cotizado por los metro cuadrado (m²) aprobados.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, derechos de extracción y explotación, preparación del estabilizado en planta, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.5. Enripiado

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de ripio, o de ripio y suelo, distribuida y perfilada, del tipo y diámetros indicados en los planos de proyecto y en las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento y compactación de la subrasante: La misma será abovedada de acuerdo a los planos o a las órdenes de la Inspección. Se deberán eliminar todas las irregularidades a fin de lograr un enripiado de espesor uniforme.
- b) El ripio o mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad:

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
Nº4	50-90
Nº 40 (420 µ)	20-50
Nº 200 (74 µ)	10-25

Tabla 2

Índice de plasticidad % de 5 a 10

Límite líquido % Menor de 35

- c) Provisión, colocación, distribución, compactación y perfilado de una capa de ripio en los espesores de proyecto, o de la mezcla de ambos en caso de corresponder.
- d) Librado al tránsito.

La medición y control de espesores se efectuará cada 50m una vez efectuada la tarea de compactación. A esos fines se extraerán 3 probetas, una en el centro y dos a cada lado, no aceptándose valores que difieran en más del 5% del espesor teórico.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.6. Empedrado tipo enterriano o misionero

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de rodamiento con materiales pétreo cuyas características técnicas serán las que especifiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir, incluye ejecución de cama de arena en caso de ser necesario,
- b) Provisión y colocación del material pétreo en la forma que especifiquen los plano de manera de garantizar una superficie lisa y transitable y
- c) Librado al tránsito.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada.
El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.7. Carpeta de concreto asfáltico

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de capas de mezclas bituminosas, elaboradas, distribuidas y compactadas en caliente, del tipo y dimensiones indicadas en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones, tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir,
- b) Aplicación de riego de liga de material bituminoso,
- c) Provisión, distribución y colocación de mezcla bituminosa en caliente,
- d) Compactación de la mezcla distribuida y
- e) Librado al tránsito.

Ninguna mezcla bituminosa será distribuida cuando la temperatura ambiente sea de 8°C y en descenso.

Antes de iniciar el acopio de los materiales, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de la **“Fórmula para la mezcla”**, adjuntando los resultados de los ensayos de laboratorio realizados, los cuales deberán cumplir con los valores exigidos. Asimismo, acompañará muestras de los materiales a utilizar consignando su procedencia y la conformidad de los propietarios de los yacimientos en caso de corresponder.

La Inspección aprobará la fórmula o hará las observaciones que considere necesarias. No se permitirá la colocación del Concreto Asfáltico hasta no haberse aprobado la dosificación en forma definitiva. El ligante bituminoso para la mezcla será un cemento asfáltico que indique las Especificaciones Técnicas Particulares y cumplirá con las exigencias de la Normas IRAM 6604.

La dosificación de Concreto Asfáltico deberá realizarse dentro de lo prescripto por el *Método Marshall* (ASTM D-1559), compactando las probetas con 75 golpes de pisón por cara a la temperatura que corresponda a una viscosidad del ligante comprendida entre 2.0 y 3.0 poises.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- Criterio de dosificación empleado
- Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento e índice de penetración, indicando su fabricante, procedencia y origen.
- Granulometría parcial de los agregados inertes con su retención y paso por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias.
- Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante de la dosificación propuesta.
- Desgaste “Los Angeles” del agregado propuesto.
- Peso específico de los agregados y del filler
- Concentración crítica del filler (Cs)

- Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales (determinados mediante saturación por vacíos, método Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, relación estabilidad/fluencia logrados en la serie de probetas *Marshall* elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula.
- Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº200) de la mezcla cien por cien (100%) inertes.
- Relación entre valores de concentración de filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica.
- Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- Estabilidad residual *Marshall* luego de 24 horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y defecto.
- Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes *Marshall* por cara y, en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad *Marshall*.

La composición de la mezcla de acuerdo la dosificación presentada por el Contratista deberá cumplir las exigencias que se detallan a continuación:

- **Fluencia:** 2,0 mm a 4,5 mm
- **Vacíos**
Para base de concreto asfáltico entre 4% y 7%
Para carpeta de concreto asfáltico entre 3% y 5%
Para carpeta de concreto asfáltico en zonas frías..... entre 2% y 4%
- **Relación betún-vacíos**
Para base de concreto asfáltico entre 65% y 75%
Para carpeta de concreto asfáltico entre 70% y 80%
- **Relación C/Cs**
Para base y carpeta: menor o igual a 1
Siendo:
C: Concentración en volumen de filler en el sistema filler-betún (Se considera filler a la fracción de mezcla de áridos que pasa tamiz IRAM Nº200).
Cs: Concentración crítica de filler
- **Estabilidad**
Para base de concreto asfáltico 600 kg
Para carpeta de concreto asfáltico 800 kg
- **Estabilidad residual**
Para bases y carpeta de concreto asfáltico se deberá cumplir la exigencia establecida en la Norma de Ensayo VN-E-32-67 "Pérdida de estabilidad *Marshall* debido al efecto del agua".
- **Relación estabilidad-fluencia**
Para base de concreto asfáltico entre 1800 y 4000 kg/cm
Para carpeta de concreto asfáltico entre 2100 y 4000 kg/cm
Deberá evitarse tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.

Las muestras de mezcla bituminosa para los ensayos físico-mecánicos deberán ser tomadas sobre camión a la salida de la Planta Asfáltica, o según criterio de la Inspección, las cuales serán compactadas en Laboratorio de Obra mediante la técnica *Marshall*, debiendo cumplir con las exigencias indicadas.

El Concreto Asfáltico a emplear en la carpeta de rodamiento se compondrá de Agregados Gruesos de trituración, Agregados Finos, Relleno Mineral, Cemento Asfáltico y un aditivo mejorador de adherencia (para el caso de carpeta de rodamiento).

La graduación de la mezcla de áridos deberá encuadrarse dentro de la zona o "huso" granulométrico que se indica a continuación:

Tipo mezcla	Porcentaje en peso que pasa por los tamices					
	32 mm 1 ¼"	25,4 mm 1"	19 mm ¾"	12,7 mm ½"	2,4 mm Nº8	0,074 mm Nº 200
Conc. Asfáltico base	100	90-100	80-95		30-45	2-6
Conc. Asfáltico carpeta			100	70-90	40-55	4-10

Tabla 3

No se aconseja el empleo de un único agregado de trituración que por su graduación encuadre dentro de los límites establecidos para evitar la posible segregación, y su incidencia en la dispersión de las características de la mezcla en cuanto a Vacíos, Estabilidad, Fluencia, Porcentaje de betún, etc.

2.7.1. Equipos

Terminadora

El equipo de distribución y terminado deberá poseer propulsión propia y estar dotado de dispositivos de compensación para ajustar el espesor de la mezcla y variación de anchos de capa. Estará equipado con tolva receptora, con tornillo sin fin y enrasador que permitan la distribución sin ondulaciones transversales, libre de huecos o estrías, dejando una superficie lisa y con cierta densificación.

Aplanadoras Mecánicas

Para el cilindrado de la mezcla podrán emplearse rodillos de acero tipo "tandem" autopropulsados.

Por cada frente de trabajo deberá tenerse en obra como mínimo dos (2) aplanadoras, con un peso total entre 8 y 10 toneladas y otra con no menos de 12 toneladas.

Podrán también emplearse equipos similares que resulten satisfactorios a juicio de la Inspección y que permitan una compactación efectiva de la mezcla caliente mientras se encuentre en condiciones de ser trabajada.

Rodillos neumáticos múltiples autopropulsados

Serán de dos ejes con cinco ruedas como mínimo en el posterior y no menos de cuatro en el delantero.

El Contratista deberá disponer del número de equipos necesarios y adoptar la metodología pertinente para cumplir con las exigencias establecidas para la mezcla compactada, la cual deberá ser sometida a la aprobación de la Inspección de Obra.

Regador de material asfáltico

Para los trabajos de imprimación o riego de liga sobre la superficie en que se ejecutará la carpeta se emplearán camiones tanques provistos de sistema de calentamiento y equipo motor que impulse el producto asfáltico a través de picos especiales que aseguren una distribución uniforme del material bituminoso sobre la superficie.

Deberán poseer sistema de medición que permita conocer la cantidad de material distribuido.

La utilización de equipos diferentes a los indicados precedentemente deberá ser explícitamente manifestada por el Contratista acompañada con la metodología propuesta a efectos de garantizar igual calidad en los trabajos, todo lo cual deberá contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra.

2.7.2. Condiciones de recepción de carpeta asfáltica

De la mezcla elaborada, sobre camión, se controlarán las siguientes características: porcentaje de asfalto, granulometría, estabilidad y fluencia *Marshall*. Por cada jornada de trabajo se tomarán como mínimo cuatro (4) muestras sobre camión para efectuar las correspondientes verificaciones, las que serán representativas de esa jornada laboral. Los tramos a aprobar se deberán corresponder con la fórmula aprobada.

2.7.2.1. Ensayos de laboratorio

Las muestras de materiales bituminosos y de mezclas asfálticas serán ensayadas en un laboratorio a designar por la Inspección. Todos los gastos de que demanden los ensayos estarán a cargo del Contratista.

2.7.2.2. Control de calidad de mezclas asfáltica - Tolerancias

Una vez aprobada la fórmula de obra final las características resultantes de la misma serán las que el Contratista está obligado a cumplir con las tolerancias especificadas a continuación:

- **Granulometría y % de asfalto:**

Tamiz de ¾" y ½" ± 5,0 %

Tamiz N° 8 ± 4,0 %

Tamiz N° 200 ± 1,0 %

Asfalto: sobre el porcentaje de fórmula de obra ...± 0,2 %

- **Fluencia:** Las variaciones de la fluencia podrán ser tales que permitan en todo momento cumplir con la relación E/F establecida en la fórmula para la mezcla presentada y aprobada, debiendo evitar tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.

- **Estabilidad:** Deberá cumplir en todo momento con el límite establecido en este Pliego.

- **Estabilidad remanente:** La estabilidad remanente será igual o superior a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares. (Normas VN y AASHTO).

Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente menor a lo establecido, la Inspección suspenderá los trabajos hasta tanto se corrijan las deficiencias de la mezcla.

2.7.3. Eficiencias constructivas

Mezcla compactada in situ

Se tomarán probetas cilíndricas caladas del espesor total de la carpeta con compactación terminada, en distintas zonas y según ordene la Inspección. Se extraerán como mínimo cinco (5) probetas cada 500 m².

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta deben ser rellenados por cuenta del Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

El Contratista deberá contar en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina sacatestigos con mecha de diamante de 10 cm de diámetro interno.

En ningún caso se pagará sobreprecio por mayor espesor ni por ancho superior a los establecidos.

Espesores

El valor medio por tramo podrá ser hasta un 95% (noventa y cinco por ciento) del espesor teórico, no permitiéndose ningún espesor individual menor que el 92% (noventa y dos por ciento) de dicho espesor teórico. Si el promedio de la zona fuese inferior al 95% se podrá realizar la re-extracción de tres testigos en la proximidad de los que no cumplan con esta condición, no admitiéndose valores inferiores al 92%.

Si con los resultados obtenidos, se logran nuevamente valores medios entre el 92% y el 95% se aceptará la zona con un descuento en base a la siguiente fórmula:

$$D = 3 \times A \times (1 - E_{\text{medio tramo}} / E_{\text{teórico}})$$

D = descuento [\$/m²] de la zona afectada

A [\$/m²] = precio de aplicación de ítem cotizado por el Contratista actualizado a la fecha de su certificación (incluido materiales, ejecución de la carpeta, gastos generales).

E_{medio tramo} = Espesor promedio del tramo obtenido de las muestras extraídas al efecto

E_{teórico} = Espesor teórico previsto

Si se observaran valores menores del 92% se deberá reconstruir el tramo sin percibir compensación por ningún concepto.

Compactación

A los 8 (ocho) días de construida la carpeta, ésta deberá tener tendrá una compactación media igual o mayor del 98% (noventa y ocho por ciento) de la mezcla aprobada, no admitiéndose valores individuales menores del 96% (noventa y seis por ciento). En los casos en que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco (5) probetas en lugares próximos y elegidos por la Inspección. De repetirse un solo valor inferior al límite fijado será rechazado el "tramo o zona perteneciente a la probeta". El rechazo implica la reconstrucción de la misma sin compensación alguna al Contratista.

• **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta asfáltica colocada y compactada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión de materiales en obra; ejecución de la mezcla; transporte; distribución; compactación; riego de liga; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.8. Hormigón

La calzada de hormigón de cemento portland, simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto, estas especificaciones y lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

2.8.1. Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complementa o sustituya.

2.8.1.1. Agregado fino de densidad normal

Estará constituido por arena natural de partículas redondas, o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias, sin ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

2.8.1.2. Agregado grueso de densidad normal

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, piritas y escorias. Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

2.8.1.3. Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

2.8.1.3.1. Granulometría del agregado fino (IRAM 1505)

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente **tabla 4** (*Granulometría del Agregado fino*):

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Tabla 4

2.8.1.3.2. Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	----	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Tabla 5

2.8.1.3.3. Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm².

2.8.2. Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la **Fórmula para la mezcla**, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.
2. Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.

3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.
4. Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

2.8.3. Equipos, máquinas y herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

2.8.4. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto.

En las juntas de dilatación no de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El Contratista deberá completar y presentar a aprobación de la Inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

2.8.5. Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

2.8.6. Condiciones para la recepción

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del Contratista.

Colocando una regla de 3 m paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm; en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias éstas serán ser corregidas por cuenta y cargo del Contratista.

Espesores y resistencia del hormigón

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 m² cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el Contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

Espesores

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, éste deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con:

$$D = \frac{(E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2 \times 0,5 \times A}{A}$$

E_{proy} = Espesor de proyecto

E_{prom} = Espesor promedio

Resistencia

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mimos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizará de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546. Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.9. Pavimento articulado

Este trabajo consiste en la ejecución de un pavimento con bloques Inter trabados de hormigón según especificación técnica o lo que ordene la Supervisión.

Los bloques deberán tener ser el tipo Holanda de 6 cm de espesor y capaces de ser aparejados en espina de pescado y que al unirse resistan el desplazamiento relativo, tanto en sentido longitudinal como transversal, permitiendo una junta trabada yuxtapuesta teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensión. Hacen excepción a estas normas aquellas piezas destinadas a la formación de bordes o arrime a cordones o cunetas, siendo éstas una fracción adecuada de la pieza tipo. Serán piezas fabricadas de acuerdo a norma Normas IRAM 11656, debiendo responder sus dimensiones a la norma citada, con un espesor no inferior a 0,06 m.

Los elementos a utilizar serán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante un proceso de tipo industrial de manera que presente una estructura compacta, dura, tenaz y

resistente, tanto a las solicitaciones del tipo físico o mecánico como a las que resultan de la acción de agentes naturales o climáticos.

La forma geométrica debe ser tal que una vez acunados se logren las siguientes características:

- a) Adecuada fricción que permita una efectiva transferencia de carga entre elementos.
- b) Planos de la superficie exterior que se adapte a los perfiles de la calzada, bombeo y pendientes, exigidas por el proyecto.

Resistencia cúbica a la compresión

Las piezas prefabricadas presentarán una resistencia cúbica a la compresión según lo indicado por la Norma IRAM 11656.

Para el ensayo a compresión se obtendrá mediante procedimiento adecuado, directamente del elemento o pieza sometida a prueba, un cubo que permita que el mismo sea ensayado.

Absorción de agua

Las piezas serán sometidas al ensayo de absorción de agua, según la Norma IRAM 11656.

Ejecución de los trabajos

La ejecución de la capa de rodamiento de elementos prefabricados se hará sobre un manto de arena de según el perfil tipo de obra, con una tolerancia de más o menos 0,01 m, asentándose los bloques mediante el empleo de planchas vibratorias.

La colocación de los elementos prefabricados se llevará siguiendo el aparejo espina de pescado del pavimento Inter trabado.

Se desecharán y retirarán todas aquellas piezas que se fracturen por efectos del rodillado de compresión.

La toma de juntas se realizará rellenando los espacios entre las diversas piezas con arena fina.

El Contratista dispondrá en obra del equipo indispensable: herramientas, máquinas, etc., que el proceso constructivo requiera, requisito sin el cual no se le permitirá iniciar la ejecución de los trabajos. Las condiciones del equipo serán tales que en ningún momento provoquen la interrupción de los trabajos.

- **Medición y pago:** El pavimento se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

Memoria de Cálculo

Para la ejecución de toda la red de media tensión deberá previamente presentarse la Memoria de Cálculo para su aprobación, en la cual deben explicitarse: calidad del hormigón propuesto y tipo de fundación para columnas, cargas horizontales y verticales adoptadas, normas adoptadas para columnas, conductores, fijaciones, retenciones, morsetería, aisladores y demás componentes de la instalación, incluida la puesta a tierra.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra. De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación, a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

1. Estructura de sostén

Las columnas o postes a proveer tendrán las dimensiones que indiquen los planos y/o especificaciones técnicas. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm²) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con entibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Estarán incluidas las crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, los que serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las Normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la Inspección de Obra.

Puesta a tierra

En el tramo comprendido entre la estructura y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo (con la sección que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas) y con soldaduras cupro aluminotérmicas.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o de polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo el Contratista considerar la cantidad de jabalinas necesarias para obtener dicho valor.

Las jabalinas tendrán la longitud y sección que indiquen los planos o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Mediciones

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la Inspección de Obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las Especificaciones Técnicas Particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

Serán de hormigón armado y cumplirán con la norma IRAM correspondiente en lo referente a dimensiones, flechas admisibles, características técnicas del hormigón y armaduras a utilizar, tensiones admisibles, etc.

Deberá contar con todas las perforaciones necesarias para la acometida subterránea, pasaje de cables y alojamiento de cajas de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Serán de eucalipto con tratamiento superficial con creosota y cumplirán con la norma IRAM 9531 en lo referente a dimensiones, forma de efectuar el tratamiento, flechas admisibles, tensiones admisibles, etc.

1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

El material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. El Contratista deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida subterránea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser

tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético.

- **Medición y pago:** Los ítems 1.1. a 1.3. se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) Excavación de pozo con entibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva, vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante: 40% (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem. En el caso de las columnas metálicas deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético.
- 2) Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 3) Puesta a tierra con su correspondiente medición y terminaciones de empotramiento de columnas o postes: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 4) Con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio se certificará el 20% (veinte por ciento) restante del ítem.

2. Conductores

Estará incluido en este ítem la provisión e instalación de un conductor desde la red distribuidora existente hasta la SETA, de aleación de aluminio de sección según planos o Especificaciones Técnicas Particulares, con tensado, suspensiones y columnas de retención de material según proyecto.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **metro lineal (m l)** de conductor provisto y colocado, y certificará según el siguiente criterio:

- 1) Con la provisión y colocación de los conductores en posición definitiva: el 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio.

RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Memoria de Cálculo

Para la ejecución de la subestación transformadora el Contratista deberá presentar la Memoria de Cálculo de la subestación previamente para su aprobación, en la que indicará expresamente los supuestos adoptados tanto para las obras civiles con sus cálculos y verificaciones, como para los componentes eléctricos, es decir, marcas, modelos y características técnicas.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de las columnas y del transformador.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra.

1. Estructura de sostén

1.1. Provisión y montaje de columnas o postes

Se tendrán en cuenta todas las disposiciones descriptas en el **Capítulo I, Rubro A.05, ítem 1, Cordón cuneta y badenes de hormigón**. Las columnas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. Tendrán los 2 vínculos de unión y 1 vínculo para apoyo de la estación transformadora. Las tareas incluidas en este ítem serán: excavación de pozo para fundación, entibado, verticalidad, alineación y nivelación de las columnas, hormigonado y vibrado de bases, retiro de material sobrante, reparación de veredas y/o calzadas y puesta a tierra.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de columnas de apoyo con sus correspondientes vínculos de unión p/estaciones transformadoras y será certificada según el siguiente criterio:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica contra la prueba final del transformador reductor ensayado y aprobado por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

2. Transformador

2.1. Provisión y montaje del transformador

Consiste en la provisión y montaje de transformadores reductores, cuya marca, tipo de seccionadores fusibles, tipo de descargadores de tensión serán los que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. El transformador a proveer será probado previamente por el organismo prestador del servicio para su habilitación.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de transformador reductor y será certificado de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem contra la provisión e instalación del transformador reductor con los correspondientes seccionadores fusibles y descargadores de tensión.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra la prueba final y ensayos aprobados por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

Memoria de cálculo

Para la ejecución de la Red Eléctrica y de Alumbrado Público deberá ser presentada previamente para su aprobación la Memoria de Cálculo de la instalación, en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Para las instalaciones de alumbrado público se presentarán las curvas isolux de la instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles entre bocacalles, las que garantizarán, para las luminarias seleccionadas, una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución en el barrio de acuerdo a las normas IRAM-AADL J 2020-1, 2020-2, J 2021 y J2028.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará, además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las obras o el municipio según corresponda.

De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

1. Estructura de sostén

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de AºPº y las ménsulas o crucetas soporte para tendido de cables en el caso de red eléctrica.

Puesta a tierra

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

Mediciones

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.1.**

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.2.**

1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.3.**

Podrán ser rectas, curva simple o doble.

• **Medición y pago:** Los ítems 1.1. a 1.3. se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación de columnas o postes con sus correspondiente excavación de pozo con estibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva; vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante; colocación de brazos p/ luminarias, en el caso de las columnas metálicas, deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético. Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios. Puesta a tierra con su correspondiente medición, y terminaciones de empotramiento de columnas o postes.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluida las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

2. Conductores

2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores preensamblados de Al/PVC. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería para conductores preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A solo juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor.

El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras.

Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Valen las prescripciones indicadas en 2.1. para cables preensamblados.

• **Medición y pago:** Los ítems 2.1. y 2.2. serán medidos en metro lineal de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería

Los conductores subterráneos a proveer e instalar serán conductores de cobre aislado con vaina protectora de PVC y recubierta con otra vaina protectora externa.

2.3.1. Apertura de zanjas

Para la colocación de cables subterráneos se abrirá una zanja en las aceras de 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad. La profundidad puede ser otra dependiendo de las condiciones locales y previa conformidad de la inspección de obra.

Al abrir la zanja se tratará de deteriorar la menor cantidad de baldosas circundantes.

En los casos en que se deba atravesar calzadas y/o entradas de vehículos, se deberá colocar una tubería de hierro galvanizado de protección de un diámetro adecuado con pared de 5 mm de espesor y con una tapada mínima de 50 cm.

El lecho de la zanja será apisonado y nivelado para recibir la cañería.

Previo a la colocación de los cables se colocará una cama de arena de aproximadamente 5 cm por sobre la cual se colocará el cable. Los mismos serán cubiertos con una hilada de ladrillos colocados sin solución de continuidad.

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el cable a profundidades menores a la indicada se utilizarán, en lugar de ladrillos, medias cañas de hormigón reforzado.

Una vez colocado el cable y la protección mecánica que corresponda, se procederá a efectuar el relleno de la zanja. Para ello, se comenzará por compactar ligeramente los primeros 20 cm, y el resto se compactará en dos capas.

Para terminar, se deberán devolver las aceras o calzadas a las condiciones previas al comienzo de las tareas, por lo que el contratista ejecutará todas las tareas tendientes a reparar los daños ocasionados.

• **Medición y pago:** La medición se hará por **metro lineal (m l)** de cable colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem, con la provisión y colocación de los cables, apertura de zanja, cama de arena, protección mecánica y tapado y compactación.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certificará contra la prueba final del tendido, con la reparación de la vereda y/o la calzada aprobado por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

3. Tablero de Alumbrado Público

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada.

El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc.

El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnéticos para cada circuito de salida.

Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar.

Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

• **Medición y pago:** La medición este ítem se hará por **unidad (U)** de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

4. Luminarias: Sistema de montaje

Según el sistema a utilizar, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal o bien suspendidas de cables de acero sobre la calzada.

4.1. Montaje sobre columna

La carcasa será de aluminio inyectado o construida en fundición de aluminio al silicio, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Deberá tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Debe tener una bandeja o tapa porta-equipos, desmontable, en la que se montará el equipo auxiliar (balasto, ignitor y capacitor) para la potencia máxima a utilizar.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1, IRAM – AADL J 2020-2 y IRAM – AADL J 2028.

Debe tener un compartimiento porta equipos auxiliar, que cumpla con lo indicado en el **Punto 5. De no poseerla se utilizarán equipos de intemperie**

4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

La carcasa será construida en fundición de aluminio al silicio o aluminio inyectado, con aleación controlada de acuerdo a Normas, terminadas con pintura termoplástica en polvo, aplicada electrostáticamente y horneada a alta temperatura, según **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Podrá tener en la parte superior una cámara porta equipos, totalmente independiente de la óptica, la que deberá cumplir con lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5**. De no poseerla, se utilizarán equipos auxiliares tipo intemperie .

5. Luminarias: Características tecnológicas

La carcasa estará construida de forma tal que el recinto del sistema óptico sea independiente al del equipo auxiliar, de tal manera que el equipo auxiliar no sea afectado por las radiaciones emitidas por la lámpara y que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar debe tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. Su grado de hermeticidad será **IP33**, o superior.

Si la luminaria admite incorporar los elementos del equipo auxiliar, debe estar diseñada de modo que disipe convenientemente el calor generado por el equipo de la mayor potencia de lámpara para la que fue diseñada (ver IRAM-AADL J 2021)

Cuando la fijación de la bandeja porta equipo auxiliar al cuerpo de la luminaria se realice en forma directa empleando tornillos, debe ser posible extraerla en forma simple, aflojando los tornillos sin quitarlos. Para la fijación de estos elementos sólo se deben emplear herramientas de uso común

Si la luminaria contiene al equipo auxiliar, éste debe fijarse sobre una bandeja porta equipo desmontable, debiendo ser intercambiables las bandejas de distintas partidas de fabricación para un mismo modelo de luminaria.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura T_w indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C, según IRAM AADL J 2028.

Los conductores que conecten el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deben conectarse a borneras fijas en la carcasa. No se admiten bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

a. Carcasa

El cuerpo, marco porta tulipa y tapa o bandeja porta equipo o tapa superior (según corresponda) de la luminaria deben ser de aleación de aluminio inyectado o de fundición de aluminio de un espesor mínimo de 2,0 mm.

Debe ser fabricada con aleación aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo "carter", como tampoco luminarias recicladas.

b. Sistema óptico

b.1. Reflector

El recinto óptico contendrá un reflector de chapa de aluminio de alta pureza, pulido, abrillantado, anodizado y sellado. En conjunto con el portalámparas tendrá posibilidad de ajuste según proyecto. Su diseño debe evitar la interreflexión (ver **Punto b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara**) y ser extraíble en una sola unidad con herramientas de uso común.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

b.2. Tulipa reflectora

La tulipa debe ser de vidrio borosilicato prensado, vidrio templado o policarbonato anti vandálico con protección U.V.

Podrá tener prismas en el interior según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2, en todos los casos serán resistentes al choque térmico.

En el caso de vidrio debe soportar el ensayo de impacto >7 y con policarbonato $IK=10$, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona de adecuada elasticidad, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020 -1/2 y 2021.

El aro de apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo, serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura de ambos elementos. El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, de la humedad ni por la presión producida por el cierre de acero inoxidable.

No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado **IP54**.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara

El diseño óptico será tal que, en condiciones normales de funcionamiento, la tensión de arco de la lámpara de vapor de sodio no aumentará respecto a los de la lámpara desnuda, los siguientes valores:

Para lámparas	Tubulares	Ovoidales
70W 5V 5V	5V	5V
100W 7V 5V	7V	5V
150W 7V 5V	7V	5V
250W 10V 10V	10V	10V

c. Sistema de cierre

La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado **IP 54** como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipo deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

d. Componentes auxiliares

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028-1, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según

IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autoroscantes, ni remaches para la sujeción de los elementos del equipo auxiliar.

Los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) deberán cumplir con las normas IRAM e IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad según normas ISO 9001.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

- Los balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60929.
- Los capacitores: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2
- Los ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927

Deberán asimismo suministrarse datos garantizados de los mismos.

e. Portalámparas

El portalámparas deben ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado, autoventilado, que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/2 de vuelta como mínimo.

La espira del casquillo debe tener 3 y ½ vueltas como mínimo y resorte de acero inoxidable.

Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad, según Norma IRAM AADL J 2028, una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión.

La luminaria debe tener una placa aislante según IRAM-AADL J2028.

f. Conductores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 1 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200° C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

g. Terminación de la luminaria

Toda la parte metálica de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosivas y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

h. Requerimientos luminosos

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. Será conveniente que la relación entre I_{max}/I sea mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi-apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

I. Calidad de las lámparas

Las lámparas de sodio de alta presión serán del tipo ALTA PERFORMANCE, denominadas como PLUS PIA, SUPER, EXTRA OUTPUT, etc.

Las lámparas serán adecuadas para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 5% nominales y una frecuencia de 50 ciclos por segundo. Mediante el equipo auxiliar correspondiente habrán de cumplir correctamente la norma IEC 662 o IRAM 2457.

• **Medición y pago:** Los ítems 4 y 5 se medirán por **unidad (U)** de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6. Red domiciliaria

6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

Se ejecutarán con las características y dimensiones suministradas en los planos correspondientes y de acuerdo a las normas de la Empresa prestataria del servicio.

Los pilares de mampostería tendrán cimientos en relación con el tipo de suelo, previendo como mínimo una zapata de hormigón pobre formado por 1/8 parte de cemento, 1 de cal hidratada, 4 de arena gruesa y 8 partes de cascote a 0,80 m de profundidad. La mampostería de elevación será de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento, cal y arena, dosificación 1:3:5. Durante su elevación se amurarán simultáneamente las cajas, el caño galvanizado y cañerías para cables. Se los azotará con revoque impermeable, terminándolos con un revoque grueso exterior fratasado. Las tapas superiores de los pilares se revocarán con pendiente (3cm) hacia el frente del mismo.

Los pilares de hormigón premoldeado deberán ser aprobados por la prestataria y estarán provistos de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares para instalación del medidor o la memoria de cálculo aprobada y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

Se sugiere para todos los casos que el cableado interior de los pilares, la colocación de la jabalina y cajas de inspección se efectúe el día de la conexión definitiva ejecutada por la Prestataria del servicio.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos, kit antirrobo y fusible aéreo de 20 A intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

1. Cañerías de distribución**1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.1.**

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m^3) de zanja ejecutada incluyendo la provisión y colocación del material de asiento para cañería.

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.3**, debiendo el Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

El Contratista deberá colocar antes de completar el tapado la colocación de las mallas de advertencia que normalmente se especifican para este tipo de redes. Sin perjuicio de lo indicado, deberá cumplir con las normativas vigentes dispuestas por el prestatario local del servicio, en caso de tener éste requisitos superiores a los indicados precedentemente.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1**, siendo previamente aprobada la prueba neumática correspondiente y colocada la malla de protección.

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática

Consiste en la provisión e instalación de las cañerías de Polietileno que constituyen la red de distribución en sus diferentes diámetros (50mm, 63mm, 90mm y 125mm) según lo especificado en el proyecto ejecutivo. Las tareas comprendidas son: Adquisición, carga, transporte, descarga y acondicionamiento en depósito adecuado de los materiales necesarios, tendido, bajada a zanja, tapada inicial, medios de advertencia, pruebas, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red.

Todos los materiales a utilizarse en la red de gas deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del prestatario local del servicio, previamente a su utilización, para lo cual se deberá presentar muestras del material propuesto por el Contratista.

El Contratista, previo al comienzo de los trabajos, presentará a consideración de la Inspección una completa información acerca de los equipos a utilizar, accesorios, procedimientos constructivos, etc.

La Inspección se reserva el derecho de someter a los materiales a todos los ensayos y análisis que las normas exijan y rechazará todos aquellos que no las cumplan.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas se deberán utilizar almohadillas y rodillos para la instalación de la tubería por arrastre.

En el supuesto caso de que exista rotura de veredas o calzadas, éstas deberán ser devueltas a las condiciones previas existentes con materiales similares.

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones efectuadas, se deberá realizar una prueba de hermeticidad. Las pruebas se realizarán delimitadas entre válvulas de bloqueo. La presión de prueba será como mínimo 150% mayor que la presión de operación.

La tubería será presurizada con gas inerte o aire, dejando transcurrir un lapso de 2 horas como mínimo para estabilizar la presión y temperatura.

La duración de la prueba está en función de la longitud de la tubería a probar y será:

24 horas hasta 5.000 metros

48 horas hasta 10.000 metros

72 horas mayor a 10.000 metros

La presión inicial y final será medida con manómetros aprobados.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería colocada.

1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros

Consiste en la provisión de materiales y colocación de válvulas de bloqueo de polietileno que se ubicarán en la red de distribución. La ubicación y cantidades serán las que indiquen los planos de proyecto.

Comprende: Adquisición, carga transporte, descarga, acondicionamiento en depósito adecuado para materiales necesarios, instalación, accesorios para fusión, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red, en lo que a válvulas de bloqueo se refiere.

Las válvulas de bloqueo deben responder a las normas y sus extremos deben ser aptos para electrofusión y compatible con la cañería a colocar.

El Contratista deberá proveer a la Inspección todos la documentación e información necesaria para verificar el cumplimiento de las normas.

Las válvulas deberán ser instaladas de modo tal de no transmitir a la cañería esfuerzos de torsión, flexión o corte al ser accionadas. Por tal motivo serán del tipo esférica o similar.

El material del cuerpo y su técnica de unión serán compatibles con el material de la cañería a instalarse.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de válvula colocada.

2. Conexiones domiciliarias

Este ítem incluye la provisión, acarreo y colocación de gabinetes del tipo que indiquen los planos de proyecto, las Especificaciones Técnicas Particulares y/o la empresa prestataria del servicio. Deberá contar con ventilación, llave de paso tipo manija cierre a ¼ de vuelta y todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento. La provisión y colocación del medidor reglamentario estará incluido en este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado.

RUBRO A.13. RED PEATONAL

1. Tratamiento base

2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de hormigón. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de la base de asiento, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares (calidad mínima requerida **H-10**), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso. Si el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo permite, el hormigón pobre podrá ser de cascote.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

Si a juicio de la Inspección de Obra la subrasante no fuera apta para recibir la capa de base superior, el Contratista deberá efectuar aporte de material apto en un espesor de 20 cm en el ancho de proyecto a su exclusivo costo.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado por el Contratista de la zona de obras.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** en los espesores de proyecto.

3. Ejecución de cordón de borde

Este ítem incluye las tareas necesarias para la construcción de un cordón de borde semienterrado de hormigón simple de sección 0,10 m x 0,15 m.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metros lineales (m l)** de cordón ejecutado.

4. Ejecución de contrapiso de tosca

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

La colocación del material a compactar se hará en capas de 20 cm de suelo suelto y se compactará a una densidad mayor del 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo *Proctor* Modificado T-180, con el contenido óptimo de humedad.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** en los espesores de proyecto.

5. Ejecución de carpeta de cemento rodillado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta de hormigón rodillado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a obtener la citada carpeta. A tal fin utilizará al menos una carpeta cementicia de concreto cuyo dosificación deberá proponer para su aprobación previamente a la ejecución del trabajo. Deberá contar con pendientes transversales mínimas del 2%.

Se ejecutarán las juntas de dilatación con poliestireno expandido de alta densidad y serán selladas con material bituminoso de marca reconocida y aprobada.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m²)** en los espesores de proyecto.

6. Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta ejecutada con baldosas de hormigón premoldeado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a colocar las citadas baldosas.

A tal fin el Contratista ejecutará un mortero de asiento adecuado y dará a la carpeta terminada una pendiente transversal mínima del 2%.

Se ejecutarán las juntas entre baldosas con un mortero de cemento.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m²)** de baldosas de hormigón premoldeado colocadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)

Memoria de cálculo

Previo al comienzo de las tareas relativas a este rubro, el contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra, una memoria de cálculo conteniendo los supuestos considerados en sus estudios y cálculos para las fundaciones adoptadas, tensiones de suelos, cotas de fundación, cargas horizontales y verticales y permanentes y accidentales, tensiones del acero y hormigón consideradas, normas de referencia utilizadas y todo otro dato necesario para establecer con claridad los parámetros técnicos de la estructura a construir.

Deberá presentar también una memoria descriptiva de los trabajos a realizar, con una descripción de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos contratados. Esta memoria no constituye un ítem certificable y su costo se considera prorrateado en los ítems constitutivos de la estructura a ejecutar.

Los hormigones a utilizar deberán ser definidos por el contratista del mismo modo que fuera especificado en el **Capítulo I, Rubro 4, ítem 10** Carpeta de hormigón, para obtener su aprobación.

No se iniciará tarea alguna hasta no contar con la memoria de cálculo aprobada. Los tiempos necesarios para cumplimentar esta tramitación deberán ser previstos por el contratista a fin de evitar incumplimientos en los plazos contractuales.

1. Abastecimiento de agua potable

1.1. Conexión intradomiciliaria de agua potable

Este ítem incluye:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**, desde la entrada a tanque de reserva de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.
- b. Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 13 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del núcleo.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

- **Medición y pago:** Los trabajos descriptos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión de agua potable terminada, con prueba de funcionamiento y aprobación de la inspección de obra.

2. Cloacal a red

2.1. Conexión intradomiciliaria cloacal

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- I. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- II. Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.
- III. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descriptos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

3. Cámara séptica y pozo absorbente

3.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez lo dispuesto en el **Capítulo I, ítem 1.1.** Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría. Incluye el retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **metro cúbico (m³)** de excavación.

3.2. Construcción de cámara séptica

La construcción de la misma estará de acuerdo con los planos de proyecto y con lo dispuesto en las especificaciones técnicas particulares.

Incluye la provisión de materiales para construcción de una cámara séptica con la capacidad que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares, ejecución de base de hormigón simple de un espesor mínimo de 0,15 m, con paredes de mampostería de 0,15 m de espesor, asentada con mortero y revoques impermeables con hidrófilos y tapa de HºAº. El contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de fibrocemento

premoldeado con tapa, de capacidad mínima de 800 litros. Incluirán pantalla interior separadora de grasas, alisado del fondo con pendiente, cañería de acceso de PVC 110 x 3,2 mm, boca de acceso previa a entrada con codo a 90°, ramal en T sumergido con salida a caño de desborde en PVC 110 x 3,2 mm, codos y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de cámara ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

3.3. Construcción de pozo absorbente

Incluye la provisión de materiales para construcción de un pozo absorbente de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. El mismo estará 1,50 m sobre el máximo nivel freático. Calzado en la parte superior con mampostería de 0,30 m de espesor y aro de borde de H⁰A⁰ con una altura de 0,20 m para recibir la tapa redonda de H⁰A⁰ (armadura cruzada de diámetro 10 mm cada 12 cm) con boca de inspección, fondo de piedra suelta en un espesor mínimo de 10 cm. Incluye cañería de entrada y codo de PVC de 110 mm y ventilación (caños, codos y sombrerete de PVC) altura de 2,5 m sujeta al muro mediante abrazadera metálica.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de pozo absorbente ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

4. Conexión de gas

4.1. Conexión interna de gas

Las conexiones intradomiciliarias de gas se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio.

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.1.** En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,50 m.
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de epoxi de diámetro ½" de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo y la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. También se podrán utilizar caños de hierro negro con costura del diámetro indicado en los planos, roscado con cuplas, con pintura asfáltica, envolturas de fieltro o pintura epoxi. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre ¼" de vuelta. El trabajo de instalación deberá ser realizado por personal especializado y matriculado y deberá contar con la aprobación de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas:

- I. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- II. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

5. Estructura resistente

5.1. Movimiento de suelo para fundaciones. Nivelación y replanteo.

Se ejecutarán excavaciones para fundar las estructuras de hormigón y los cimientos de las paredes nuevas. Se considera la excavación en cualquier tipo de terreno y hasta 1,50 m de profundidad. En el caso de existir construcciones en la parte de terreno en la que se deba construir, el contratista deberá demolerla por su cuenta y cargo. Previo al replanteo, se deberá efectuar la limpieza y nivelación del terreno, para lo cual el contratista deberá desmontar o rellenar con material apto el terreno donde se efectuarán las construcciones, debiendo retirar el material sobrante.

Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapata, bases de columnas, etc. que contengan y serán excavadas hasta encontrar un terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la inspección de obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor al admisible.

El fondo de la zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen. Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas se desagotarán las mismas y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la inspección de obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione si la considera necesario.

Para los cimientos de hormigón pobre de mampostería se ejecutará una zanja de 80 cm de profundidad por 45 cm de ancho.

Compactación

Compactación por apisonado a mano

Este ítem consistirá en el apisonamiento con pisón de mano humedeciendo el suelo para lograr la compactación a la densidad requerida.

Compactación mediante rodillos: Esta tarea se realizará en los sectores de ingresos vehiculares para lograr la base suficiente para la ejecución de las carpetas de rodamiento que correspondan.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descriptas anteriormente.

5.2. Zapata corrida

Serán de mampostería, hormigón simple o armado y en el ancho que indiquen los cálculos. La profundidad de la excavación será la que resulte del estudio efectuado por el contratista, debiendo alcanzar la superficie de apoyo la resistencia mínima para la sollicitación por él calculadas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.3. Encadenado superior de hormigón armado

Será de H^o A^o e incluye los dinteles. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.4. Encadenado inferior de hormigón armado

Será de H^o A^o. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.5. Platea de hormigón armado

Será de hormigón con resistencia característica igual o mayor a 250 kg/cm², armada con doble malla metálica diámetro 6 mm y sección de 15 x 15 cm, como mínimo. Se reforzará, con un diente de mayor espesor de hormigón, todo el sector perimetral donde se apoyarán las paredes.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.6. Pilotines de hormigón armado

Cuando se deba fundar en suelos cuyas características técnicas puedan producir asentamientos diferenciales, el contratista deberá ejecutar pilotines de hormigón armado. La distancia entre los mismos, la calidad del hormigón a utilizar, la profundidad de hincas, los diámetros de la armadura y los estribos serán los que indiquen los planos o los que surjan de las verificaciones efectuadas por el contratista.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la construcción de los cabezales y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.7. Losa cerámica

La misma estará conformada por viguetas pretensadas y ladrillos cerámicos. Contará con carpeta de compresión, armadura de repartición, refuerzo perimetral, contrapiso con pendiente, alisado de concreto con membrana hidrófuga completa, y canaleteado para babetas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada en los espesores de proyecto.

5.8. Losa de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. La losa será de H⁰ A⁰ y su espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.9. Columnas, vigas y pórticos de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las estructuras deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de las estructuras de H⁰A⁰ en cuanto a espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.10. Torres tanque

Los cálculos para el dimensionamiento de la estructura de la torre para el asiento del tanque de reserva de agua deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de la estructura reticulada o de H⁰A⁰ en cuanto a espesores, diámetro de armaduras, y calidad y tipo de soldaduras u hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la Inspección de obra. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la excavación y ejecución de la base, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

6. Mampostería

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulado en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostramientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinados a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

TABLA DE MORTEROS Y HORMIGONES

Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m³ de mezcla.

TIPO A	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m ³
TIPO B	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m ³
TIPO C	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m ³
TIPO D	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(3) tres partes de arena fina	0,980 m ³
TIPO E	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
	(5) cinco partes de arena fina	
TIPO F	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
	(1) una parte de cal aérea	132 kg
	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m ³
TIPO G	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
	(2) dos partes de arena fina	1,026 m ³
TIPO H	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m ³
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m ³
TIPO I	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m ³
TIPO J	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m ³
TIPO K	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
TIPO L	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m ³
TIPO AA	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m ³
	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m ³
TIPO BB	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m ³
	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m ³
TIPO CC	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m ³
TIPO DD	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,600 m ³
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m ³

Usos de morteros y hormigones

Tipo A: Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques a panderete, ladrillo hueco reforzado.

Tipo B: Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

Tipo C: Colocación zócalos.

Tipo D: Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

Tipo E: Jaharro bajo revoque material de frente.

Tipo F: Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

Tipo G: Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

Tipo H: Azotado bajo losas

Tipo I: Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

Tipo J: Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

Tipo K: Colocación mosaicos y losetas y cerámicos

Tipo L: Colocación azulejos, pentagres.

Tipo AA: En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos, exceso de excavación etc.

Tipo BB: En contrapisos sobre losas.

Tipo CC: En contrapisos livianos.

Tipo DD: En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

6.1. Ladrillo hueco

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08, 0,12 y 0,18 m. de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

6.2. Ladrillo común

Tendrá en todos los casos formas regulares, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas y sin rajaduras. Estarán hechos de arcilla, con estructura compacta y uniformemente cocidos, sin vitrificaciones y cuerpos extraños. Deberán cumplir la Norma IRAM 12585 en cuanto a características geométricas, la 12586 y 12587 en relación con la resistencia y las normas de calidad 12588, 12589, 12590 y 12592. La Norma IRAM 1549 indica el método de ensayo.

6.3. Ladrillo cerámico portante de espesor 0,12 m

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,19 x 0,33 m de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2cm, rellenándose esta junta con sellador.

6.4. Bloque de hormigón

Los bloques serán elaborados con cemento portland y agregados tales como arena, grava, piedra partida o granulados volcánicos. No presentarán roturas o rajaduras que afecten su durabilidad y resistencia, u otros defectos que impidan el asentamiento adecuado. Los bloques ensayados a la compresión tendrán una resistencia mínima por bloque de 40 kg/cm² de sección bruta.

- **Medición y pago:** Cualquiera sea el tipo de mampostería a utilizar se medirá y certificará en **metro cuadrado (m²)** de mampostería construida en los espesores consignados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares.

7. Cubierta y cielorraso

Cielorraso

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.

Se cuidará especialmente el paralelismo con los cabecales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación en contrario en los planos, los ángulos serán vivos.

Los cielorrasos expuestos a la lluvia, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos los ángulos serán vivos.

7.1. Chapa galvanizada con estructura de madera

La misma será de chapa galvanizada ondulada cuyo número será el indicado en los planos de proyecto, estará fijada a la estructura, mediante clavos cabeza de plomo, estando la misma compuesta por cabreadas de madera con cabios y correas del mismo material. Sobre la tirantería se irá clavando, con clavos punta París, el entablonado de madera machihembrada de la sección que indiquen los planos. Incluye caballetes, cenefas y zinguería para canaletas. El solape horizontal será de 2 ondas y el vertical de 0,30 metros. Antes de la chapa se colocará aislación térmica de fieltro, lana vidrio o poliestireno expandido de cómo mínimo 2,5 cm y la aislación hidráulica de polietileno de 200 micrones o de fieltro asfáltico con espesor mínimo de 5mm.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada.

7.2. Chapa galvanizada con estructura metálica

La estructura de cubierta estará compuesta por vigas metálicas y correas montada sobre la estructura resistente. Las secciones de las vigas y correas serán las que determinen los cálculos. Suspendido entre las correas se colocará un manto de lana de vidrio forrado en papel de aluminio tipo Manville con espesor mínimo de 1½". Posteriormente se montarán las chapas zincadas, cuyo solape vertical será de una onda y media y en las paredes las chapas se embutirán bajo babeta zincada embutida. El solape en todos los casos será tratado con pintura asfáltica. En el caso de ser necesario efectuar solape vertical, el mismo será de 0.30m como mínimo.

Las chapas se fijarán a las correas mediante ganchos galvanizados, en la parte superior se colocarán arandelas de sellado de neopreno y tuercas galvanizadas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

7.3. Cielorraso aplicado a la cal

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina. Se terminará fratasado al fieltro.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.4. Cielorraso suspendido a al cal

Se ejecutarán atando a los hierros dejados colgados de las losas, etc. barras de hierro de 8 mm de diámetro, perfectamente horizontales y formando reticulados de no más de 60 cm de lado.

Debajo de éstos se extenderán hojas de metal desplegado común N° 24, las que se coserán a los hierros de 8 mm con alambre negro N° 14.

Las hojas de metal se sobrepondrán por lo menos 5 cm de cada hoja.

En los encuentros con las paredes el metal se deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm de profundidad donde se clavará.

Cuando el armazón se encuentre plano, nivelado y tenso se procederá a aplicar un mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana apretándolo contra el metal para que penetre en todos los intersticios.

En el precio de los cielorrasos estará incluido el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos. El mortero para el jaharro está constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena mediana. El enlucido será según lo anteriormente indicado en el punto 7.3.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.5. Cielorraso de madera machihembrada

Salvo que los planos indiquen lo contrario se utilizarán tablas de ¾" machihembradas, lustradas y con juntas a bisel.

Se clavarán sobre un entramado de listones de pino de 1" x 2", los que a su vez se colgarán a las vigas maestras de pino de 1" x 6".

Dicho entramado se tomará de tacos dejados ex profeso en las losas si el cielorraso fuera aplicado. Si el mismo fuera armado, deberán dejarse en las losas hierros de 8 mm para colgar la estructura de sostén.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

8. Contrapiso

8.1. Contrapiso de hormigón de cascote

Será de hormigón de cascote tipo AA y ejecutado sobre terreno natural compactado. En caso de que el terreno natural sea de mala capacidad portante se deberá aportar suelo seleccionado. El espesor y la dosificación será el que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Previamente al hormigonado deberá colocarse un film de polietileno de 100 micrones de espesor sobre la base de suelo natural o seleccionado, solapado adecuadamente a fin de evitar la pérdida de agua contenida en el hormigón y posible filtración de agua.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de contrapiso ejecutado en los espesores de proyecto.

9. Capa aisladora

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

9.1. Capa aisladora cajón para muros

Se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales, una sobre la platea de fundación y la otra sobre el muro de mampostería, las cuales se unirán a través de dos capas aisladoras verticales, ambas sobre los muros de mampostería.

Las mismas se harán de concreto con una dosificación 1:3 (cimento:arena), con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla y con un espesor de 2 cm. Su terminación horizontal será mediante un alisado hecho con llana, previo espolvoreado de cemento en polvo, luego se procederá al pintado de las mismas con pintura del tipo asfáltica, en todas sus caras incluso la que está sobre la platea de fundación, que se ejecutará previo al inicio de las demás.

Se recuerda que las capas aisladoras hechas sobre las caras de la primera fila de mampostería apoyados sobre la platea, deberán ser convenientemente protegidas de la acción del sol y del viento durante, por lo menos, las primeras 24 hs. desde su finalización.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado a los precios unitarios cotizados.

9.2. Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado en el espesor de proyecto y a los precios unitarios cotizados.

10. Revoques y revestimientos

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

10.1. Exterior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cimento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.2. Interior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm.

Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.3. Interior grueso y fino

Para el interior se ejecutará sobre los paramentos verticales, un jaharro tipo F sobre todo el perímetro y altura de la construcción con un espesor mínimo de 2 cm fratasado. Posteriormente se dará una terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.4. Grueso bajo revestimiento

Bajo los revestimientos cerámicos se deberá efectuar un azotado hidrófugo de similares características al indicado para revoque exterior. La terminación del jaharro (tipo F) será rayada y rústica para facilitar la adherencia del revestimiento.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.5. Cementicio

Se efectuará un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla en el espesor de capa que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas o la inspección de obra. Posteriormente se efectuará un revoque grueso de cemento y arena tipo B, sobre el cual se realizará un fino de cemento tipo G.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.6. Enrasado de juntas

En caso de que el proyecto así lo requiera, se ejecutará ladrillo vista con junta rasada. Para ello los ladrillos se asentarán con un mortero de: ½ parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes de arena gruesa. El rejuntado será ejecutado con espátula plana de modo que el ladrillo se profile contra la mezcla del rejuntado para obtener el color deseado. Una vez

tomada la junta se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico, lavando luego con abundante agua.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.7. Azulejos y 10.8. Cerámica esmaltada

El contratista deberá presentar, previo a su compra y para aprobación de la inspección de obra, muestra del material a colocar.

Los revestimientos destinados a locales sanitarios o a lugares expuestos a recibir aguas pluviales o de otra procedencia, llevarán previo a la ejecución del jaharro que recibirá a los mismos, un azotado cementicio hidrófugo.

El paramento deberá prepararse con el siguiente jaharro: 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

En locales sanitarios: ídem anterior con el agregado de hidrófugo de marca reconocida.

Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla pre-dosificadas tipo Klaukol o similar.

Se considera incluido en el precio unitario cotizado la incidencia por corte y desperdicio de piezas.

Salvo indicación en contrario, se colocarán con juntas cerradas, tanto horizontal como verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con porcelanina, cemento blanco o con color, según lo indique la inspección de obra.

En todos los casos, el contratista deberá entregar sin cargo al finalizar los trabajos, piezas de repuesto de todos los tipos de azulejos o cerámicos colocados, en una cantidad igual al 2% de la superficie revestida.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de azulejo o cerámica esmaltada colocado/a y aprobado/a por la inspección de obra.

11. Pisos

11.1. Carpeta de nivelación

Estará constituida por una carpeta de cemento (1:3) en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto, sobre el contrapiso ejecutado, alisada a la llana. Al mismo se le darán las pendientes necesarias para la correcta evacuación de las aguas.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de carpeta ejecutada en el espesor de proyecto.

11.2. Piso de cerámicos

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos cerámicos, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo Klaukol o similar mediante llana metálica dentada, siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener la pendiente adecuada para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo cerámico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina de color similar al del cerámico y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de piso de mosaico cerámico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.3. Piso de mosaico granítico

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos de mosaico granítico, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo K mediante llana metálica dentada. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener las pendientes adecuadas para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo granítico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de piso de mosaico granítico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.4. Piso de cemento alisado

Estará constituida por una carpeta de espesor reducido efectuada sobre contrapiso de hormigón u hormigón pobre. Previo a la ejecución de esta carpeta se limpiará a fondo la superficie de apoyo de esta carpeta. La misma será ejecutada en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto con material endurecedor con color, sobre contrapiso, la superficie será alisada con una llana metálica o rodillada mediante rodillo con puntos con el objeto de lograr una superficie antideslizante. La cara superior de los pisos deberá ser plana, nivelada, pareja, lisa y compacta, sin asperezas ni depresiones ni rebordes y de color uniforme.

Antes de terminar el fraguado se efectuarán las juntas de dilatación, cuya ubicación será propuesta por el contratista y aprobada por la inspección. Las mismas serán de 6 mm de espesor y serán rellenadas con el sellador que indique los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares o la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de carpeta de cemento alisado ejecutada en el espesor de proyecto.

11.5. Zócalo cerámico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas.

Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de zócalo ejecutado.

11.6. Zócalo granítico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas.

Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de zócalo ejecutado.

12. Carpinterías

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así como por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto; elementos de anclaje de los cerramientos a la estructura del edificio; cenefas de revestimiento y/o ajustes de puertas, cierrapuertas, ventilaciones, parasoles, cerrajerías, tornillerías, herrajes, tensores, etc.

La protección de los cerramientos instalados para evitar daños durante la obra, así como también la limpieza final de todos los trabajos corren por absoluta cuenta y responsabilidad del contratista.

Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM. En caso de inexistencia o insuficiencia de dichas normas se utilizarán con carácter supletorio las prescripciones de ASTM.

12.1. Puerta y ventana de chapa doblada

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y de defectos de cualquier índole y de un calibre mínimo BWG20. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarlas en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedaran no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos por esfuerzo del viento, atendiendo las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por el Contratista para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, quedará a consideración de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.2. Puerta placa

Las puertas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Las mismas estarán construidas con bastidor perimetral y travesaños intermedios distribuidos de manera tal que no se produzcan ondulaciones en los enchapados de madera.

Todas las puertas estarán enchapadas en ambas caras con igual clase de chapa e igual espesor, siendo los tapacantos de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta. Las puertas serán montadas sobre marcos de chapa doblada cuyas características serán las que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Los herrajes estarán incluidos en el precio cotizado y si no se especifica lo contrario será de metal platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce. Todos los herrajes se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación.

Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

El contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que se observen mal colocados.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.3. Puerta tablero

Será de la madera que indique las especificaciones técnicas particulares. La madera deberá estar bien estacionada. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga.

Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema a la francesa o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema a la inglesa.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor a fin de permitir la dilatación de la madera. Incluirá los herrajes correspondientes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada previa aprobación por parte de la inspección de obra.

12.4. Puertas y Ventanas de aluminio

El Contratista deberá determinar la sección necesaria para cada caso y para cada abertura y presentará la memoria de cálculo para ser aprobada por la Inspección de obra. También deberá presentar para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, una muestra de aberturas a la inspección de obra.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para caso de ellos se designan en los siguientes puntos:

a) Aleaciones

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

Se utilizará para la fabricación de la carpintería perfiles extruidos de aleación de aluminio IRAM 681 (equivalente a la aleación 6063 T5 de la norma ASTM).

Los perfiles que soportan cargas admitirán una tensión de trabajo mínima de 1126 kg/cm².

b) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones tuercas arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico según especificaciones ASTM numero A 165 55, según indique en cada caso la Inspección de Obra.

c) Perfiles

Los perfiles extruidos que se proyectan tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

- Estructurales 4 mm
- Marcos 3 mm
- Contravidrios 1,5 mm
- Tubulares 2,5 mm

d) Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubren los requerimientos exigidos por la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

e) Refuerzos interiores y exteriores en parantes y travesaños

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso.

Se utilizarán premarcos de hierros galvanizados y previo al montaje se aplicará sobre éstos doble mano de pintura asfáltica bituminosa neutra.

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación anódica por el procedimiento electroquímico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

f) Capa anódica natural

La carpintería según los tipos, se entregará anodizada natural.

Capa anódica mínima 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 2 miligramos por decímetro cuadrado.

Terminación mate.

g) Capa anódica color

La carpintería según los tipos se entregará anodizada color a elección de la Inspección de obra.

Espesor de la capa anódica 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 32 mg/dm².

Terminación mate.

Encerado natural.

Lustrado.

Se preverán los sistemas de protección de la carpintería para evitar manchas durante los trabajos de obra utilizando papel de polietileno autoadhesivo y/o lacas.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no están en condiciones de aceptación.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.4. Vidrios

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que se especifique en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

El contratista está obligado a presentar a la inspección de obra para su aprobación muestras de 0.50 x 0.50m. Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la inspección de obra.

Las medidas consignadas en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares son aproximadas siendo el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La inspección de obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones que a su juicio afectan la calidad de la provisión.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice produzca un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los burletes de neoprene contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético.

En todas las carpinterías exteriores el burlete se completará con sellador de caucho de silicona vulcanizable, de un componente, de marca reconocida.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de vidrio colocado.

13. Instalación sanitaria

13.1. Distribución de agua fría

La cañería de distribución de agua fría será de polipropileno, PVC o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista

previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el tanque se ejecutará un colector del diámetro y con la cantidad de bajadas que indiquen los planos, debiendo incluir una válvula de limpieza. Una de las bajadas será para el agua fría a instalar en el lavatorio del baño, en la pileta de la cocina, el depósito de reserva de agua para el inodoro y la ducha; la otra bajada será para el agua caliente y llega hasta el calefón. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaleteado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.2. Distribución de agua caliente

La cañería de distribución de agua caliente será de polipropileno debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el calefón se deberá alimentar a la pileta de la cocina, al lavatorio del baño, bidet y a la ducha. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaleteado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.3. Desagües cloacales

El sistema cloacas se ejecutará con caños de PVC, con conexiones para cada uno de los artefactos a colocar. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

La instalación estará provista de piletas de patio de PVC, cámara de inspección y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

El sistema deberá contar con las ventilaciones que aseguren el correcto funcionamiento y equilibrio del mismo, posibilitando la eliminación de los gases.

Todo el sistema, tanto de agua como de cloacas, responderá a los recorridos, pendientes y diámetros que indiquen los planos de proyecto, en un todo de acuerdo con los reglamentos vigentes y con la aprobación previa de la Inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes piletas de patio, cámaras de inspección y ventilaciones, en condiciones de funcionamiento.

2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra.

13.4. Conexión pluvial a cordón. Pileta de patio y cañería de desagüe.

Incluye los trabajos de excavación, tapado de zanjas, trabajos de albañilería, rotura de cordón, retiro de escombros, provisión y colocación de pileta de patio, embudo y cañería de PVC cuyos diámetros estarán de acuerdo a las siguientes tablas:

Piletas de piso o patio

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro

Diámetro (m)	Superficie máxima (m ²)
0,050	10
0,060	20
0,100	150
0,150	250

Embudos

Superficies máximas de desagüe en función de la sección

Sección (cm. x cm.)	Superficie máxima (m ²)	
	H. Fundido (F.F.)	Plástico (P.V.C. o P.P.)
15 x 15	30	40
20 x 20	80	90
25 x 25	130	150
30 x 30	150	180

Conductales (tramos horizontales de conductos)

Superficies máximas de desagües para conductales de 100 mm de diámetro en función de su pendiente aproximada.

Pendiente	Superficie máxima (m ²)
1:100 (10 mm/m)	341
1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1mm/m)	107

- **Medición y pago:** Este ítem se certificará y abonará en forma global con los elementos colocados y aprobados por la inspección de obra e incluirá todo lo descripto anteriormente.

13.5. Griferías

La grifería a proveer e instalar por el contratista constará de dos juegos de canillas cromadas para agua fría y caliente con flexibles cromados, y de un cuadro de ducha cromado con flor y transferencia. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de la grifería a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

13.6. Tanque de reserva

La reserva de agua se hará en un tanque de material aprobado, con tapa asegurada, y con la capacidad que indiquen los planos; el mismo se proveerá y colocará a la altura reglamentaria definida en planos de proyecto, contando además con flotante de alta presión, caños para rebalse y ventilación. Estará incluida dentro del ítem la provisión y colocación del o de los elementos definidos en los planos (perfiles de acero o losa cerámica) que servirán de sostén a la base del tanque. Se deberá garantizar el amarre del tanque de reserva al soporte correspondiente para evitar voladuras.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra, debiendo contar con los accesorios especificados.

13.7. Inodoro

El inodoro a proveer será de pedestal, de losa color blanco, para fijar al suelo con tarugos y tornillos para inodoro. Será de marca reconocida y aprobada. Deberá proveerse además una mochila de modelo aprobado y cuyas características técnicas serán definidas en las especificaciones técnicas particulares y un asiento para inodoro en PVC, ambos color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del artefacto a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección, e incluirá todo lo descrito anteriormente.

13.8. Lavatorio

El lavatorio a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. El mismo será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

13.9. Provisión y colocación de accesorios

Los accesorios a proveer y colocar serán para embutir y de losa color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar para la aprobación por parte de la inspección un conjunto de todos los accesorios a instalar.

El conjunto de accesorios deberá constar de: 1 jabonera chica, 2 perchas simples, y portarrollo con rodillo, 1 portavaso y cepillero y 1 jabonera 15x15 con agarradera.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global incluyendo todos los accesorios indicados anteriormente con colocación aprobada por la inspección.

13.10. Pileta de Lavar

La pileta de lavar a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. La misma será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

14. Instalación eléctrica

La instalación eléctrica se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto y a los reglamentos nacionales y provinciales vigentes. Todos los materiales deberán ser aprobados y de marcas reconocidas y la instalación deberá ser embutida.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

- a) La apertura de canaletas en muros, losas, entrepisos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás obra de mano inherente a estos trabajos.
- b) La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- c) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o planos.
- d) Tapado y revoque de canaletas.
- e) Prueba de la instalación con megóhmetro.

El trabajo de instalación deberá hacerse a través de personal especializado y matriculado y deberá obtener todas las aprobaciones correspondientes aparte de la de la Inspección de obra.

Las instalaciones a ejecutar serán embutidas, con caños corrugados de PVC o de caños de hierro negro; los conductores serán de cobre con aislación de PVC antífama, sección mínima de 1,5 mm y las cajas serán de chapa negra plegada liviana.

Están incluidas la provisión e instalación de gabinete para tablero seccional, con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor diferencial, las llaves tecla y tomas con tapas plásticas de marca reconocida y aprobadas y puesta a tierra. El contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra muestras de todos los materiales que formarán parte de la instalación.

Todos los materiales a emplearse deberán ser de marca reconocida, aprobada para instalaciones eléctricas internas y en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente por ley.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 30% (treinta por ciento) con la apertura de canaletas y provisión y colocación de las cañerías y cajas para tendido de cables.
- 2) El 50% (cincuenta por ciento) con el tendido de cables y colocación de llaves tecla y tomas, con gabinete para tablero con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor en condiciones de funcionamiento.
- 3) El 20% restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra previa realización de las pruebas y ensayos pertinentes.

15. Instalación de gas

La provisión de gas se ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes, a estas especificaciones y a los reglamentos de la prestataria del servicio.

Se deben excluir de éste ítem, las provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones puedan conectarse a redes existentes. Sólo se llega a la salida indicada en el plano correspondiente, desde donde se conectará a la cañería proveniente desde la línea municipal.

El trabajo de instalación deberá realizarse a través de personal especializado y matriculado y deberá ser aprobado por la Inspección de obra y por las autoridades competentes.

Todos los materiales a utilizar serán epoxi, de marca reconocida y aprobada, incluso las llaves de paso. Están incluidos en este ítem las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de cañerías, accesorios y llaves de pasos, trabajos de albañilería para revoque tapado y revoque de canaletas, pruebas de hermeticidad y la provisión y colocación de un artefacto (termotanque o cocina) de marca reconocida en el mercado que deberá cumplir con todas las normas de seguridad de la prestadora.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías, incluidas las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de accesorios y llaves de paso, albañilería y pruebas de hermeticidad.

2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio previa ejecución de las pruebas de hermeticidad.

16. Pintura

Limpieza de obra

La limpieza final de obra no recibirá pago específico alguno, y su costo deberá estar incluido en este ítem.

16.1. Látex exterior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) Aplicar dos manos de pintura al látex para exteriores o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.2. Látex interior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al agua o fijador al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) En el caso de enlucidos de yeso efectuar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas, lijar con lija fina y quitar el polvo, 3) Aplicar dos manos de pintura al látex o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.3. Barniz o esmalte sobre carpintería de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijar suavemente limpiando el polvillo o una mano de fondo sintético según corresponda; 5) Luego se darán tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para

interiores o dos manos de esmalte sintético dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.4. Esmalte sobre carpintería de chapa

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: limpieza de la superficie eliminando el antióxido de obra, grasas, aceites, etc; aplicación de dos manos de convertidor de óxido cubriendo perfectamente la superficie; aplicación de masilla a la piroxilina en los lugares que fuera menester; aplicación de antióxido sobre las superficies masilladas; y por último, aplicación de tres manos de pintura sintética de primera calidad, aprobada por la inspección de obra, dejando secar aproximadamente 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.5. Barniz sobre cielorraso de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijado suavemente limpiando el polvillo; 5) aplicación de tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para interiores dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

CAPÍTULO III

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES

1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material, diseño y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores domiciliarios para depósito de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP).

RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS

Ver PETP.

RUBRO C.4. REFUGIOS

Ver PETP.

RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES

RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

1. Arbolado público

1.1. y 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos

Incluye la provisión y plantación de las especies que indiquen los planos de proyecto y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra vegetal en los metros cúbicos allí indicados, el canasto de protección, transporte y el primer riego posterior a la plantación, además de:

1.1.1. Excavaciones

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo de esta manera su consistencia es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo del Contratista.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.
- En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

Los volúmenes de excavación serán los siguientes:

<u>TIPO DE PLANTA</u>	<u>HOYO</u>
------------------------------	--------------------

árboles de 1,5 m a 2 m altura	0,6m x 0,6m x 0,8m
-------------------------------	--------------------

1.1.2. Rellenos

Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación. En el caso de suelos aceptables se harán con el mismo material excavado cuidando de no invertir la disposición anterior de las tierras. Si los suelos no reúnen condiciones suficientes la tierra extraída se sustituirá en proporción adecuada o totalmente por tierra vegetal que cumpla los requisitos necesarios.

Los abonos locales, como los que corresponden a plantaciones individualizadas, se incorporarán en el momento de la plantación directamente en el hoyo junto con el material de relleno según se indica a continuación, mezclando íntimamente estos materiales con la tierra:

Árboles de 0,6m x 0,6m x 0,8m de hoyo: abono orgánico.... 5 kg por hoyo

Arbustos de 0,3m x 0,3m x 0,3m de hoyo: abono orgánico...3 kg por hoyo

Los rellenos efectuados en el hoyo de plantación se irán compactando por tongadas.

1.1.3. Tutorado

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones con dos ataduras de material biodegradable (hilo sisal, hojas de Formio, etc.). Serán de madera resistente a la intemperie o de otras especies tratadas con productos protectores, y sus dimensiones de 1,75 m x 0,06 m x 0,06 m.

El tutor debe colocarse en tierra firme, una vez abierto el hoyo y antes de efectuar la plantación, de forma que se interponga entre el árbol y los vientos dominantes. La ligazón del árbol al tutor se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se

evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza, rodeándola con una adecuada protección.

1.1.4. Precauciones Previas a la Plantación

1.1.4.1. Depósito

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. El depósito afecta solamente a las plantas que se reciben a raíz desnuda o con cepellón cubierto con envoltura porosa (paja, maceta de barro, yeso, etc); no es necesario cuando el cepellón está cubierto con material impermeable (maceta de plástico, lata, etc.).

La operación consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo y en cubrir las raíces con una capa de tierra de al menos 10 cm, sin intersticios en su interior para protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva. Si no se pudiese ejecutar la plantación dentro de los siete días corridos, deberán quedar las plantas en vivero hasta su ubicación definitiva.

1.1.4.2. Desecación y heladas

No deben realizarse plantaciones en época de heladas. Si las plantas se reciben en obra en una de estas épocas deberán depositarse hasta que cesen las heladas.

Si las plantas han sufrido durante el transporte temperaturas inferiores a cero grados no deben plantarse, ni siquiera desembalsarse, y deberán ser colocadas en un lugar cubierto donde puedan deshelarse lentamente (se evitarán locales con calefacción).

1.1.5. Presentación

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre esto en particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse como término medio alrededor del 15%. La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitará, por tanto, la usual práctica de echar el abono en el fondo del hoyo.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **unidad (U)** de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.3. Riego

Es preciso proporcionar agua a la planta en el momento de la plantación abundantemente; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y el desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni se de lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.4. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado por el lapso de tiempo que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Estas tareas incluyen riego de coberturas verdes y plantas, cortes de césped, poda de plantas y retiro del material resultante.

En caso de ser necesaria la reposición de plantas será sin cargo y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

1.4.1. Poda

Para llevar a cabo esta operación se seguirán rigurosamente las instrucciones de la Inspección de Obra y las siguientes normas:

- No deben podarse los árboles y arbustos de hoja persistente.
- Deben evitarse las podas fuertes en los árboles de hoja caediza, y, en particular, el corte de ramas gruesas.
- Los arbustos que florecen en las ramas del año en curso se podan en otoño y los que florecen en las ramas del año anterior se podan después de la floración.
- Los arbustos de follaje ornamental se podan en otoño.
- En principio, los cortes deben limitarse a la supresión de ramas muertas rotas o en mal estado.
- El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

2. Coberturas verdes

2.1. Preparación del suelo

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 cm a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, habiendo considerable anticipación al momento de plantado o sembrado.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.

Las enmiendas y abonos de acción lenta se incorporan al suelo con el laboreo; basta para ello extenderlos sobre la superficie antes de empezar a labrar. Las enmiendas húmicas deben hacerse unos días antes de la plantación y enterrarse inmediatamente para evitar pérdidas de nitrógeno. Los abonados locales como los que corresponden a plantaciones individualizadas se harán directamente en el hoyo en el momento de la plantación.

Los abonos minerales se aplicarán en primavera mezclándolos con el agua de riego. Son preferibles los de liberación lenta de composición 16-8-12. Las dosis serán las siguientes:

árboles adultos.....	60 gr/ud
árboles jóvenes.....	25 gr/ud.
arbustos.....	15 gr/ud.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie preparada para ser sembrada.

2.2. Sembrado de césped

Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a las especies indicadas en el proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo provenir las mismas de firmas comerciales reconocidas. La siembra puede hacerse al boleó requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo que indique el proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie sembrada y germinada.

2.3. Implantación de césped

La siembra de césped podrá realizarse mediante la implantación de panes, para lo cual el Contratista preparará previamente el terreno y luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie a sembrar. Posteriormente, se deberá efectuar la cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta germinación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el Contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la cantidad de metros cuadrados que no hubieran germinado.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie implantada y germinada.

2.4. Riego

Es preciso proporcionar abundante agua al césped sembrado o implantado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie regada.

2.5. Mantenimiento

Esta tarea incluye la cantidad de cortes, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra. Estará incluido también el recambio de panes o resiembra de los sectores que por cualquier motivo presenten deterioros visibles.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie a mantener.

RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO

Ver PETP.

RUBRO D.1. NEXO DE AGUA

1. Cañería de interconexión

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.3.** *Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas.*

RUBRO D.2. NEXO CLOACAL

1. Cañería de interconexión

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítems 1.3. y 6.** *Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas y Materiales de cañerías p/cloacas.*

2. Bocas de registro

2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1.** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 5.2.** *Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada.*

RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.03 y sus ítems.**

RUBRO D.4. NEXO VIAL

Tendrá validez lo dispuesto en Capítulo I, Rubro A.06. y sus ítems.

RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.07 y sus ítems.

RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.09 y sus ítems.

RUBRO D.7. NEXO DE GAS

1. Cañería de interconexión

1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2 Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.12, ítem 1.3** *Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática.*

RUBRO D.8. NEXO PEATONAL

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.13, Red Peatonal.**

RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA

Ver PETP.

RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Ver PETP.

RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN

Ver PETP.

RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES

Ver PETP.

RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL

Ver PETP.

RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS

Ver PETP.

CAPÍTULO V

E. OBRAS DE MITIGACIÓN

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL

RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES

RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA

RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL

RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES

RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN

RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES

RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN

RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL

RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS

RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS

RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO

RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN

CAPÍTULO VI

F. OBRAS ESPECIALES

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES

RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES

RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS

RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS

CAPÍTULO VII

G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 02 y sus ítems.

RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 04 y sus ítems.

RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.10 y sus ítems.

RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.11 y sus ítems.

RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES

Ver PETP.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (P.E.T.G)

NORMATIVA TÉCNICA

NORMATIVA TÉCNICA

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendiente a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten dentro del Programa.

Con ese fin, se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por el Contratista para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

CIRSOC

Normas IRAM

Normas ISO

Normas técnicas de GAS DEL ESTADO

Nuevas normas técnicas aprobadas por *ENARGAS* (Ente Nacional Regulador del Gas)

Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales

Normas técnicas de *Dirección Nacional de Vialidad*

Leyes Provinciales de Obras Públicas

Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras

Estándares mínimos de calidad para viviendas de interés social del *Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda*, en todo lo que no contradiga a las presentes especificaciones.

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al Contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

La materialización de las tareas indicadas que conforman el objeto de la presente licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de los capítulos del presente pliego deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el *Decreto 911/96* en materia de

Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

Durante la ejecución de trabajos se puede presentar una gama de potenciales impactos negativos que afectarán a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos, debiendo el Contratista prevenir o mitigar dichos impactos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Debido a la gran variedad de proyectos, se hace dificultosa la tarea de

contemplar todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes.

Previo al acta de inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe sobre las medidas de mitigación que estima necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que la empresa considere necesarias.

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar, entre otros, los siguientes impactos negativos:

- Alteración del sistema de drenaje existente, tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes en la zona por zanjas no cubiertas y movimiento de suelos.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- Señalización de desvíos.
- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna (peatonal y vehicular).
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores.
- Control de emisión de polvos y ruidos.
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos provenientes de maquinaria.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.
- Control del estado de taludes en cruce de arroyos o cauces y, si correspondiese, ordenar tareas adicionales de protección.
- Cobertura del material removido, arenas, etc., para evitar voladura de polvos.
- Apertura de zanjas por tramos.
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras (por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes).
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación, en especial, si han sido afectadas veredas, calles o infraestructura preexistente.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.

- En los proyectos de consolidación se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño, apelando a una tecnología mano de obra intensiva para los sectores de dificultosa accesibilidad o que impliquen riesgos ciertos para la población.
- El personal de la empresa con responsabilidades en obra deberá estar en conocimiento de los alcances del Programa, y, en particular, de los aspectos ambientales y sociales de cada barrio.

CAPÍTULO I

A. OBRAS ESPECÍFICAS

RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED

1. Cañerías de distribución

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

Tabla 1

El fondo de la excavación, en el caso de cloacas, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El fondo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con “suelo -cemento”, o arena, o “cemento -arena”; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no a una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a $0,5 \text{ Kg/cm}^2$ el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

• **Excavación de zanjas con voladura de roca**

Definición

Se considerará excavación en roca, a la extracción de todos los materiales que no puedan ser excavados por medio de equipos de movimiento de tierra, por medios manuales o por escarificación. En dicho caso, el Contratista podrá utilizar, si lo considera conveniente, el uso de perforaciones y voladuras continuas.

Los trabajos que comprenden estas especificaciones tienen por finalidad asegurar la correcta ejecución de los planos que limitan las excavaciones que se realicen en la roca basáltica (sana o alterada) mediante la utilización de voladuras, para impedir fisuración de la roca mas allá de la excavación, como así también las operaciones indispensables para excavar adecuadamente el macizo rocoso.

Experto en voladuras

Durante todo el tiempo que demanden las tareas de excavación en roca, el Contratista deberá contar con la colaboración de un experto en voladuras, con suficiente experiencia en tareas similares a las del presente Contrato, que asumirá la responsabilidad de dirigir dichos trabajos.

Su designación deberá ser acompañada con sus antecedentes junto con la propuesta del Oferente. Antes de iniciar los trabajos la inspección deberá aprobar la designación propuesta.

Uso de Explosivos

Los explosivos, detonadores, equipos eléctricos, etc., deberán ser transportados y almacenados por cuenta del Contratista en lugares apropiados de manera que estén protegidos contra accidentes, daños y robos. Deberán cumplirse estrictamente las Leyes y Reglamentos oficiales vigentes sobre la materia.

El contratista deberá tomar las precauciones para proteger a toda persona, obra, equipo y propiedad, durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos.

El Contratista podrá utilizar el explosivo que a su criterio resulte técnico o económicamente más conveniente, justificando mediante una memoria a presentar a la inspección para su aprobación.

La memoria que presentará el Contratista deberá contener:

- Diámetro de los barrenos
- Avance y separación de los barrenos
- Carga máxima por barrenos
- Número de barrenos por voladura
- Tiempo de retardo
- Secuencia de Encendido
- Medidas de seguridad a adoptar en lo relativo
 - a: Proyecciones de Roca
 - Encendido eléctrico
 - Almacenaje de explosivos junto a la excavación

En base a estos datos, y previa su aprobación por la inspección, se procederá a 4 (cuatro) voladuras de ensayo, en zonas diversas elegidas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra, y con el resultado de dichas voladuras se ajustarán los datos indicados en la memoria.

La aprobación del método de voladura no relevará al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de voladura.

Método de voladura

Si bien como se indicó al referirse a los explosivos a utilizar el Contratista adoptará el método que juzgue más conveniente, dicho método deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- **Método de voladura:** Se utilizará el método de voladura con micro retardo, con retardo no superior a 5 ms.
- **Método de encendido:** Se utilizará el encendido eléctrico, con detonadores de micro retardo, o con conectadores tipo MS.
- El voltaje a utilizar no será superior a 340 V.
- Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el encendido espontáneo.
- Diámetro máximo de barrenos y carga máxima por barreno: el diámetro máximo de los barrenos será de 35 mm y la carga máxima de fondo por barreno no será superior a 0,060 Kg.
- Se utilizarán explosivos por encima de la carga de fondo, se colocarán con espaciadores adecuados.
- **Voladura en la proximidad de edificaciones:** En el caso de procederse a voladuras en proximidad de casas, se deberá evitar la proyección de trozos sólidos, mediante la cobertura de la zona de voladura con una protección superficial adecuada, que podrá ser una red engomada o una triple capa de cubierta de automotores.
- **Voladuras en proximidad de redes enterradas:** En los casos en que las voladuras deban realizarse próximas a redes de agua o gas, se deberá evitar daños de las mismas procediéndose en el área afectada al "line-drilling", o sea, la perforación de barrenos que no se cargan con explosivos y que produzcan una línea de debilidad que limite los efectos de la voladura.

Permisos de adquisición, uso y tenencia de explosivos

El Contratista deberá realizar todos los trámites y obtener todos los permisos necesarios, ante los organismos pertinentes (autoridades municipales, militares, etc.) para la adquisición uso y tenencia de explosivos. Antes de iniciar los trabajos deberá presentar al Comitente copia certificada de dichos permisos. Deberá presentar un informe mensual al Comitente sobre el uso de explosivos en el mes, las tenencias y las previsiones de uso en el siguiente mes, previa consulta a los organismos pertinentes.

Método Constructivo

- El Contratista deberá obligatoriamente presentar, con debida anticipación, el programa de cada voladura, en el que indicará y consignará claramente el esquema completo del trabajo a realizar. Estos programas de voladuras solamente tendrán por objeto que la inspección controle que las voladuras se realicen de acuerdo a los mismos, y llevar un registro en obra de la forma de ejecución de los trabajos. El conocimiento del programa no dará origen a ninguna responsabilidad para la inspección en o referente al resultado de los trabajos.
- El tipo de carga de los explosivos a ser utilizados dependerá de la naturaleza y estructura del material encontrado, de lo que determine la experiencia y de lo que sea corroborado por medio de pruebas que se efectuaran con anterioridad en caso de ser necesario.
- Los daños que se produzcan con motivo de las excavaciones tanto sea por utilizar técnicas inapropiadas o por mal empleo de los equipos utilizados, serán imputables al Contratista, el que deberá subsanar adecuadamente dichos daños de acuerdo al dispuesto por la inspección, sin recibir pago directo alguno, aunque para subsanarlo tenga que efectuar excavaciones adicionales u otro tipo de obras.
- El retiro del material removido por las voladuras (carga, transporte, descarga, etc.) deberá efectuarse con equipos adecuados que no produzcan daños en las excavaciones u otras obras existentes.

Sólo podrán variarse los esquemas de voladuras en el caso que las condiciones geológicas que se vayan presentando en los trabajos de excavación de avance normal difieran notablemente de las previstas originalmente a partir del bosquejo geológico elaborado en la etapa de los estudios, lo que la inspección constatará en cada caso.

Cualquier obra, propiedad o equipo que resulte dañado como consecuencia de descuido o negligencia durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos será reparado por cuenta del Contratista. Toda roca fracturada por efecto de las voladuras, fuera de los límites de la excavación establecidos, deberá excavar como ordene la Inspección, sin costo adicional para el Comitente.

La excavación excesiva debido a negligencia o impericia en las operaciones de voladuras deberá ser reparada como lo ordene la Inspección y todos los gastos serán a cuenta del Contratista.

Las operaciones de carga deberán ser ejecutadas solamente por personal especializado no admitiéndose la presencia de personal no autorizado durante estas operaciones.

Sólo se permitirán voladuras después que hayan sido tomadas las precauciones adecuadas para la protección de todas las personas, obras y propiedades.

En los casos en que las voladuras afecten y sus productos afecten instalaciones, calles, caminos o rutas libradas al uso público, el Contratista deberá mantener la seguridad en el tránsito de las mismas, tratando en lo posible de efectuar los cotes de tránsito en las horas de menor intensidad y por cortos períodos.

Correrán por cuenta del Contratista los gastos que demande la limpieza de productos de voladuras; el pago de indemnizaciones por accidentes o daños a personas; la reparación de estructuras, calzadas e instalaciones del Comitente o de terceros, deteriorados por las voladuras; como así también todo gasto que se origine en la aplicación de normas para la seguridad de las personas, de las estructuras o del tránsito. El Contratista asume la responsabilidad civil que le corresponde en su carácter de ejecutor de los trabajos, no pudiendo delegar en terceros la misma.

Responsabilidad del Contratista

El Contratista asumirá plena responsabilidad y será único responsable de la seguridad de todos los trabajos que ejecute en cumplimiento del contrato y de toda obra o instalación, permanente o transitoria, hasta la recepción definitiva de los trabajos. Para el cumplimiento de esta responsabilidad el Contratista deberá adoptar todas las medidas que considere necesarias.

El Contratista será el único responsable por los sistemas y métodos de trabajo, planos de voladuras, etc., que ponga en práctica la perfecta ejecución de la Obra.

Excavación para cañerías

El ancho de zanja serán los indicados en **Tabla 1**, para cada diámetro será la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del intradós de la cañería.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja.

• Tapado y compactación de zanjas

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja (**ver Rubro A.05 - 2.5.2**). Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1** y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

• Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas

Previo a la colocación de los caños, sobre el fondo de la zanja, y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal de los mismos, se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

1.4.1. Transporte, acarreo y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberá tener en cuenta lo prescrito en las Normas IRAM.

Prueba hidráulica en cañerías de agua potable

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndola a 1,5 veces la presión que denomina la clase del

caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primer prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por el Contratista.

Prueba hidráulica en cañerías cloacales

El Contratista realizará y completará toda la limpieza y ensayos de las cañerías del sistema cloacal sanitario en la forma que se indica en el presente.

El Contratista proveerá las válvulas provisorias, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales, incluida el agua para los ensayos, para controlar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice el Inspector de Obra. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspector de Obra.

Todos los ensayos se realizarán en presencia del Representante Técnico y del Inspector de Obra.

Todas las cañerías de cloaca por gravedad se someterán a ensayo para determinar la exfiltración y/o infiltración y desviación, según se indique. La cañería deberá taparse antes de los ensayos. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando las pérdidas excedan las cantidades permitidas por las especificaciones, el Contratista ubicará las pérdidas a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones, a fin de reducir las pérdidas hasta los límites especificados. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos.

Se ensayarán los sistemas de cloacas sanitarias para detectar eventuales pérdidas, de la siguiente manera:

- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea de 3 m o menos; ensayo de exfiltración de agua.
- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea mayor que 3 m; ensayo de presión de aire.
- Cloacas por gravedad con diámetro mayor de 600 mm; ensayo de exfiltración de agua.
- En los casos especificados se realizará un ensayo de exfiltración de agua:
- Cada sección de cloaca situada entre cada par de bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, cerrando el extremo más bajo de la cloaca a ensayar y la cloaca de entrada de la boca de registro más elevada, con elementos apropiados. Se llenará con agua la cañería; se eliminará el aire y se elevará la presión hasta 2 m de columna de agua, medidos sobre el intradós del punto más alto del tramo; o si hay agua subterránea, 2 m de columna de agua por encima del nivel promedio del agua subterránea encontrada en las adyacencias, el que sea más alto. La presión se mantendrá como mínimo durante ½ hora.
- La pérdida admisible se determinará mediante la fórmula:

$$E = 0,4526 \times N \times D \times (H)^{1/2}$$

Donde:

E = Pérdida admisible en litros por hora de la cloaca sometida al ensayo **N** = Número de Juntas de la cloaca y conexiones domiciliarias ensayadas **D** = Diámetro interno de la cañería, en metros

H = Presión sobre el intradós del punto más alto del tramo o, si hay agua subterránea por encima del intradós de la cañería, en el punto más alto del tramo la presión sobre el nivel promedio del agua subterránea, en metros de columna de agua.

En los casos especificados, el Contratista proveerá los materiales, equipos y mano de obra para realizar un ensayo de aire:

- Cada sección de cloaca entre bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, taponando y abrazando todas aberturas de la línea principal de la cloaca, y los extremos superiores de todas las conexiones cloacales domiciliarias. Si se comprueba que hay pérdidas, se soltará la presión del aire, se repararán las pérdidas y se comenzará nuevamente con el procedimiento del ensayo.
 - El ensayo final para determinar si hay pérdidas en la línea principal de la cloaca, y en las derivaciones de cloaca hasta las conexiones domiciliarias, se realizará en presencia del Inspector de Obra, con el procedimiento establecido en la Norma ANSI/ASTM C828 "Método de ensayo con aire a baja presión de cañería de material vítreo".
 - La presión máxima de ensayo será 0,2 Kg/cm². La caída de presión permisible mínima será de 0,07 Kg/cm² sobre un período de ensayo de 30 segundos.
 - El Contratista podrá optar por realizar el ensayo de aire para las juntas en forma individual, junta por junta, empleando equipos especializados. El Contratista presentará su procedimiento de ensayo para juntas para que el Inspector de Obra pueda analizarlo antes de los ensayos. Antes de cada ensayo, se mojará con agua el caño a la altura de la junta.
 - El ensayo junta por junta no sustituirá al ensayo final de todo el tramo.
- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería, y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

- **Materiales de cañerías para agua potable**

1.4.2.1. Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)

El Contratista proveerá la cañería de PVC para conducciones con presión interna completa de conformidad con las Normas IRAM y la documentación contractual.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas.

1.4.2.2. Polietileno de Alta Densidad (PAD)

El Contratista proveerá la cañería de polietileno de Alta Densidad para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ISO e IRAM que especifican las normas y usos técnicos para los caños de Polietileno para suministro de agua y/o conducción de líquidos bajo presión, y las piezas de polietileno para distribución de agua.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica la Norma IRAM.

1.4.2.3. Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

- **Materiales de cañerías para cloacas**

- **Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)**

Para las conducciones sin presión interna el Contratista proveerá cañerías de PVC de conformidad con las Normas IRAM que especifican las normas y usos técnicos a cumplir por los tubos y enchufes de unión de Policloruro de Vinilo rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, y por las piezas de conexión de PVC rígido para ventilación y desagües pluviales cloacales moldeados por inyección.

1.4.3.2. Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

2. Válvulas para cañerías de agua potable

Se deben colocar válvulas y piezas especiales de calidad superior, fabricadas bajo normas vigentes y claros criterios de calidad.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos donde se comprometan sus características físicas, dimensionales, mecánicas, hidráulicas, y de acabado y terminación. El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipos y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de la instalación.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

2.1. Válvula esclusa

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

2.2. Válvula mariposa

El Contratista proveerá e instalará en condiciones de funcionamiento válvulas mariposa, de acuerdo con la documentación licitatoria. Una vez instaladas, las válvulas mariposa serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.3. Válvula de aire

El Contratista proveerá e instalará válvulas de aire y válvulas de escape de aire, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

Una vez instaladas, las válvulas de aire y de escape de aire serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.4. Válvula de retención

El Contratista deberá proveer válvulas de retención, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.5. Válvula de limpieza

El Contratista deberá proveer válvulas de limpieza, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

2.6. Cámara de válvulas

Las cámaras de válvulas se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

• Hidrantes

El Contratista proveerá e instalará hidrantes, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las normas vigentes.

El Contratista deberá entregar, a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusa de igual diámetro que la misma. Caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

Cámara: Las cámaras de hidrantes se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada uno de los hidrantes será certificado por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

Piezas especiales

Bajo la denominación de piezas especiales se agrupan todos los elementos constituyentes de la cañería que no son caños rectos o válvulas. Se incluyen ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, etc; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial.

El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del contrato.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las piezas especiales para las cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), deberán ser del mismo material y serán moldeadas en conformidad con la Norma ANSI / AWWA C-950 y cumplirán los mismos requisitos que los caños rectos.

Las piezas especiales para cañerías de PVC serán inyectadas de una sola pieza y responderán a las Normas IRAM correspondientes, no se admitirán piezas compuestas por pegado o soldado.

Las piezas especiales para cañerías de polietileno de alta densidad serán del mismo material y el sistema de unión será electrofusión o termofusión para agua y/o espiga y enchufe con aro de goma para cloaca.

Todas las piezas especiales deberán ser instaladas de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante y como se muestra y especifica para cada material.

Es responsabilidad del Contratista de ensamblar e instalar los elementos de tal forma que todos sean compatibles y funciones correctamente

La relación entre los elementos interrelacionados deben ser claramente indicados en los planos de ejecución.

- **Medición y pago:** No tendrá pago expreso y estos elementos se consideran prorrateados en el costo de las cañerías a las cuales se incorporan.

• **Conexiones domiciliarias de agua potable**

4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos en el presente pliego, la realización de pruebas hidráulicas que el mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica especificación a la exigida en el presente pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra.

El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales.

- **Medición y pago:** Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

4.2. Provisión y colocación de medidores

El tipo de medidor a colocar será el que conste en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, bajo norma correspondiente y/o el pliego de la empresa prestataria del servicio y cuya ubicación será la que figure en los planos de proyecto o la que indique la Inspección de Obra según el caso. El mismo deberá estar provisto de su caja correspondiente.

El Contratista, previo a su compra, deberá poner a consideración de la Inspección de Obra un medidor con su caja correspondiente a fin de verificar la calidad y procedencia del mismo.

- **Medición y pago:** Se certificará por **unidad (U)** de medidor provisto, colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

• Bocas de registro

5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada

Todas las bocas de registro se construirán de hormigón simple de acuerdo con los planos o de Hormigón premoldeado.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no previéndose el uso de revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

Las bocas de registro se clasifican según sean ejecutadas en vereda o en calzada de la siguiente manera:

- **Bocas de registro en vereda de h menor de 2,5 m**
- **Bocas de registro en vereda de h mayor de 2,5 m**
- **Bocas de registro en calzada de h menor de 2,5 m**
- **Bocas de registro en calzada de h mayor de 2,5 m**

- **Medición y pago:** Las bocas de registro **5.2.1., 5.2.2., 5.2.3. y 5.2.4.** se certificarán por **unidad (U)** de boca de registro terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

6. Cámara de limpieza

6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

6.2. Ejecución de cámara de limpieza

Se hace extensivo a este punto lo indicado en el **Punto 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada**, como las especificaciones indicadas en los planos de la red en la que se ejecuten.

7. Conexiones domiciliarias cloacales

En coincidencia con cada terreno, con o sin edificación, se ejecutará una conexión domiciliaria de tal manera que todas las viviendas puedan volcar sus desagües a la red cloacal. La ubicación de dichas conexiones la determinará la Inspección de obra en función de la ubicación de cámaras o cañerías de las viviendas.

Todas las cañerías correspondientes a las conexiones domiciliarias se extenderán, en todos los casos, desde la cañería principal hasta la línea municipal, lugar en que se producirá el empalme con la cañería interior.

Se realizará una excavación de una zanja de 40 centímetros de ancho, por la profundidad necesaria, cuya traza será perpendicular a la zanja que aloje a la cañería principal, y que llegará hasta la línea municipal.

La cañería para cada conexión domiciliaria se empalmará a la cañería principal por medio de un ramal con reducción

Se colocarán luego las piezas necesarias para lograr la dirección perpendicular a la de la cañería principal y se alojará la cañería de la conexión domiciliaria en el fondo de la zanja, teniéndose la precaución de la continuidad del apoyo de los caños. En caso de existencia de elementos extraños se ejecutará un colchón de arena para apoyo de la cañería.

En función de la existencia de otro tipo de cañerías (de agua, de gas, etc.) se recomienda que las conexiones domiciliarias cloacales pasen por debajo de la cañería principal de gas, para evitar probables interferencias entre los caños, lo que asegurará que las tapadas serán mayores a la mínima

Hasta tanto se ejecute la cámara de inspección dentro de cada lote los caños extremos de cada conexión domiciliaria se cerrarán con una tapa que asegure que no entren elementos extraños y que además permitirá la ejecución de las pruebas hidráulicas.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por tramo la distancia entre dos bocas de registro consecutivas, se pasará un tapón de madera dura en toda la longitud del tramo y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.

El tapón tendrá un diámetro menor en 6mm. al interior de la cañería a probar, su largo será una vez y media el diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

El gasto que demande el cumplimiento del presente artículo deberá considerarse en el ítem colocación de cañería.

Para el caso de conexiones por medio de tuneleras, la instalación de estas conexiones se efectuará por perforación del terreno bajo la vía pública con herramientas y maquinarias adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño, de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno. Se considerará que estas condiciones se cumplen si el diámetro de la perforación no es mayor que dos diámetros de la cañería de conexión.

Si no se cumpliera esta última condición deberá rellenarse la perforación con “arena-cemento” inyectada a presión.

Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la colectora y en la vereda, en segundo lugar la perforación entre los pozos para alojar el caño con tuneleras; luego, se instalarán y unirán los tramos de cañería de la conexión entre la colectora y la vereda. Por último, se colocará el ramal a 45°, la cañería ascendente y cámara de inspección de hormigón ubicada dentro del lote a 0,50 m de la línea municipal.

Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme. Los pozos se rellenarán en capas con tierra compactada, y las calzadas y veredas afectadas serán restituidas a su condición original.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de conexión terminada y aprobada por la Inspección.

RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

1. Cordón cuneta y badenes de hormigón

Se ejecutarán las obras de conducción de desagües pluviales y de escurrimiento superficial compuestas por cordón cuneta y badenes de hormigón en correspondencia con el hormigón de las bocacalles y en cruces de calles según el proyecto vial. Las dimensiones, perfil transversal, pendientes, y la armadura, deberán ajustarse a las indicaciones de los planos de detalles.

1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales de cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua-cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

El Contratista solicitará con suficiente anticipación se apruebe la “ **Fórmula para la mezcla**” por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado
- Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento, granulometría de los agregados totales, y asentamiento.
- Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.
- Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo del Contratista, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “ **Fórmula para la mezcla**”, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlas a lo largo de la ejecución de la obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa de la dosificación del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad del Contratista, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberán ser adecuados para tal fin pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

Moldes

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la Inspección de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

Barras de acero para armaduras

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar. Para la aprobación del tipo de acero se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del *CIRSOC 201, Capítulo 18*.

1.2. Método constructivo

1.2.1. Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

1.2.2. Colocación de moldes

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

1.2.3. Colocación de armaduras y pasadores

En los cortes correspondientes a los comienzos de los empalmes curvos de bocacalles con pasadores de Fe Ø 20 mm, en la cantidad que indiquen los planos de detalle.

1.2.4. Colocación del hormigón - Curado

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por el Contratista y aprobado por la Inspección.

1.2.5. Juntas de contracción y dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación.

Las juntas transversales serán de: contracción, dilatación y de construcción.

De dilatación: serán de madera comprensible y se colocarán en los extremos de cada cuadra.

De contracción: se construirán cada 5 mts., se cortará el hormigón con planchuela de 4 mm. y hasta una profundidad de 5 cm.

De construcción: se construirá solamente en casos necesarios y en ellas se insertarán pasadores de unión, a determinar por la Inspección.

1.2.6. Sellado de juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomarán las juntas de la siguiente forma:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de material extraño. Se pintarán con una capa delgada de pintura asfáltica de imprimación.

Transcurrido una hora como mínimo se llenarán con material asfáltico aprobado.

1.3. Condiciones de aceptación

1.3.1. Resistencia del hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de tres probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los planos de proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto a la dosificación y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 días superior a la exigida en los planos de proyecto.

1.3.2. Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra y como mínimo cada 25 metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso el Contratista deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo del Contratista, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

- **Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón se hará por **metro lineal (m l)** de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

• Alcantarillas

El diseño, cálculo, calidad de materiales, serán los que especifiquen los planos de proyecto, debiendo el Contratista tener en cuenta en los cálculos el lugar de ubicación de la misma con el objeto de cuantificar que tipo y peso de los vehículos a circular.

2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1, Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja en los anchos y profundidades de proyecto y aprobadas por la Inspección. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

2.2. Relleno y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.3.**

El Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos y profundidades de zanja que figuran en los planos de proyecto.

2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües

Incluye la provisión y colocación de caños de hormigón armado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto con la respectiva ejecución de juntas. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las Normas IRAM. Las plateas de fundación de los caños serán de hormigón armado y en los espesores que indiquen los planos de proyecto.

- a) **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de caño colocado y aprobado por la Inspección.

2.4. Ejecución de cabezales

Los cabezales se construirán de acuerdo a los planos de proyecto. Podrán ser de mampostería o de H^ºA^º. En el caso de ser de hormigón armado, tanto la calidad del hormigón como la de las armaduras serán las que indiquen los planos y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. El hormigón deberá tener la dosificación previamente aprobado por la Inspección según lo expresado en el **Cap I, Rubro A.05, ítem 1.1.** Las armaduras también deberán cumplir con lo expresado en el mismo punto.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado y formará parte del ítem alcantarilla. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de alcantarilla ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra.

2.5. Desagüe pluvial por conducto

2.5.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El presente ítem corresponde a la ejecución de la excavación para todas las cañerías a colocar en la red de desagües pluviales.

Las zanjas se protegerán de los efectos de la erosión y socavaciones por medio de cunetas provisionales.

De primera intención se excavará con cota siempre superior en 10 cm a la proyectada, llegándose a cota de proyecto en el momento de la colocación de los caños a través del recorte de la capa sobrante en ese momento.

A los efectos de la certificación de excavación y relleno se considerarán los volúmenes especificados en la planilla de Cómputo Métrico, no reconociéndose sobre anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción.

El ancho máximo permitido para la excavación es de 50 cm para zanjas ejecutadas manual o mecánicamente. Con estos anchos de excavación se garantiza la posibilidad de lograr una buena compactación del terreno, siendo el ancho con el cual se ha realizado el cómputo de la obra, y por lo tanto lo que se certificará en ese concepto.

Los trabajos se deberán efectuar únicamente en tramos de 100 m de longitud o el equivalente a una cuadra, de manera de no entorpecer el tránsito en el barrio se abrirá sólo un frente de trabajo. El ente ejecutor, previo al inicio de los trabajos, deberá realizar la clausura respectiva de la circulación vehicular de la cuadra a intervenir, con la colocación de un vallado en cada boca calle y la correspondiente señalización nocturna de peligro.

La excavación podrá realizarse con retroexcavadora a la profundidad establecida en el proyecto y el suelo quedará depositado paralelo a la zanja pero sin interrumpir el libre escurrimiento de las aguas pluviales. Fuera de los horarios de trabajo la zanja deberá ser cubierta en su totalidad con entramados de madera para evitar la caída en su interior de las personas que puedan acercarse a ella, utilizando además señales luminosas, cintas demarcadoras y carteles.

Durante la obra el Contratista deberá ejecutar los drenajes y depresiones de la napa freática por bombeo que estime correspondiente de modo de mantener el fondo de la excavación sin agua.

Los métodos que el Contratista utilizase deberán eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

El costo del bombeo directo para la eliminación subterránea, en el caso en que hubiese que efectuar dicho trabajo, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación. De tales circunstancias se dejará debida constancia en actas de acuerdo con la Inspección.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el procedimiento y equipos que adoptará para el abatimiento de la napa freática, lo cual debe realizarse sin el arrastre del material fino. Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos y herramientas. Los entibados de madera se utilizarán en zanjas a partir de profundidades mayores a 2,50 m y los tablestacados metálicos en zanjas que superan la profundidad de 3,20 m.

La Inspección se reserva el derecho de alterar estas condiciones de trabajo, en caso que las características de la obra lo requieran. Los entibados de madera completos o estructuras semejantes deberán tener las dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, de modo de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra correspondiente.

En caso de emplear tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

El tipo y material de las tablestacas y del equipo de hincas a utilizarse deberá minimizar las vibraciones transmitidas al terreno.

Cualquier tipo de obra de contención ejecutada, costo de provisión, hincas y retiro de tablestacados, apuntalamientos necesarios, costo de materiales perdidos, que no se hubieran podido retirar del terreno y demás costos derivados, se consideran incluidos dentro de las categorías de precios unitarios de excavación especificados en la oferta.

Se determina que la ubicación de las cañerías será de 2,00 m desde línea de edificación municipal, la que previamente podrá ser ajustada por la Inspección en función de hechos existentes.

Cuando en el fondo de zanja se encuentren suelos aptos para compactar, la colocación de la capa de asiento se hará previa compactación especial de los 20 cm superiores del suelo del fondo de la excavación.

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 15 cm.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 10 cm de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve. La profundidad de la zanja para instalar las cañerías será variable.

La tolerancia en la cota de fondo de la zanja para la colocación de cañerías, según el perfil longitudinal, no deberá ser superior a 1 cm en valor absoluto.

Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de cañerías no serán superiores en 5 % de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 mts.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, sea debida o no a fallas del Contratista, será a expensas del mismo.

- **Medición y pago:** La medición y el pago de la excavación de zanjas se realizará por **metro cúbico (m³)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

Para certificar el zanjeo se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.2. Tapado y compactación de zanjas

El presente ítem corresponde a la ejecución del tapado y compactación de zanjas para todas las cañerías colocadas en la red y las conexiones domiciliarias.

Una vez realizada la verificación de la colocación de la cañería por la inspección se procederá inmediatamente al tapado de las zanjas con una primera capa de arena que cubra

el totalmente el caño, hasta 5 cm sobre el extradós del mismo. Sobre esta capa de arena se agregará suelo lo suficientemente molido en capas que no superen los 20 cm, debidamente compactada a los efectos de que no se produzcan intersticios que permitan hundimientos luego de las primeras lluvias. Los primeros 20 cm sobre el extradós serán con suelo sin cascotes ni piedras que puedan dañar las cañerías; y no se aplicarán golpes ni compactaciones bruscas que puedan romper la cañería. Posteriormente a ello se terminará de igual manera el relleno restante y se habilitará la circulación vehicular. La densidad del relleno no será menor al 90 % del ensayo T-180 del suelo de la excavación.

Los equipos mecánicos de compactación podrán ser placa vibratoria o pisón vibro-compactador o similar, de dimensiones, peso y frecuencia vibratoria adecuada al tipo de terreno y de obra. Los equipos deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación antes de comenzar los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento se hará pasible de la aplicación de una multa de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

- **Medición y pago:** La medición del ítem se realizará por **metro cúbico (m3)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre la zona de cuna del caño y el nivel del terreno terminado. Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

2.5.3. Caños perfilados de PVC 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

Material

El material será cloruro de polivinilo perfilado (diseño de pared estructural con perfiles doble T), apto para uso en desagües pluviales y cloacales y, en general, para transporte de líquidos por gravedad. El fabricante del tubo deberá ser también el fabricante del perfil estructural que conforma la pared del tubo. No se aceptarán productos para los que no exista una responsabilidad integral por la elaboración del mismo.

Deberá satisfacer las Normas DIN 16.961, partes 1 y 2 y ASTM D 1748/97, F 1697 y D 2321; y las normas IRAM concordantes a las anteriores, que establecen dimensiones y características técnicas.

Tramos

Los caños (tubos) tendrán una longitud variable entre 3 y 12 m con tolerancias de $\pm 12\%$, pudiéndose solicitar de longitudes especiales según el caso. No se admitirán cañerías deformadas tanto en su diámetro como en su eje. El material que presentare tales defectos será rechazado y el proveedor deberá proceder a su reposición en forma inmediata.

Para tubos de diámetros mayores o iguales a 1100 mm la rigidez del perfil de la pared deberá ser igual o mayor a 600 mm⁴/mm (Perfil Tipo 3).

Uniones

La unión entre tubos se efectuará por medio de piezas especiales al efecto, provista en la cantidad necesaria con los tubos, aptas para ser soldadas químicamente tal que permitan lograr la estanqueidad y hermeticidad de la cañería colocada sin reducir el diámetro interno en forma importante. Tanto los tubos como las piezas de conexión deberán cumplir con los requisitos especificados en las normas ASTM D 2564 o ASTM D 2855 y las normas IRAM concordantes con las anteriores.

Deficiencias de las Cañerías

Todas las cañerías responderán a las exigencias establecidas en el presente Pliego.

Todas las cañerías, cualquiera fuese el material constitutivo de las mismas, llevarán el correspondiente sello de certificación IRAM. La Inspección requerirá el certificado de fábrica respectivo donde conste la partida de la que proceden.

Si la cañería propuesta por el Oferente no tuviere control de calidad IRAM, la Municipalidad podrá:

- Requerir los resultados de Control de Calidad realizado por el fabricante y/o de las inspecciones realizadas por un Organismo Independiente de Certificación, siguiendo las prescripciones de la Norma EN 29002, a los fines de decidir su aceptación o su rechazo.

- Requerir al Contratista, en caso de aceptar la cañería, la realización de la totalidad de los ensayos previstos en las Normas bajo las cuales fue fabricada, y con las condiciones allí establecidas a su costo en un Laboratorio que designará la Municipalidad. En tal caso, la clase de ensayo y frecuencia respectiva será definida por la Inspección.

Todas las cañerías deberán ser aprobadas por la Inspección antes de ser instaladas.

La aprobación de los caños por parte de la Municipalidad no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños y piezas especiales que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandaren por su exclusiva cuenta.

Manipuleo

El manipuleo, carga, descarga y transporte, almacenamiento y estibaje de los caños deberá efectuarse de acuerdo a la norma IRAM 13.445.

Pegamento

El adhesivo a emplear responderá a la Norma IRAM 13.385, siendo provisto junto con la cañería a entregar en cantidad suficiente.

- **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de Tubos de PVC es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra. El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventaje en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Para certificar la Provisión y colocación de tubos de PVC, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descripto en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.4. Caños de Hormigón 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

La Contratista proveerá la cañería de Hormigón Armado para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma Iram 11503-86/Clase III, "Caños de hormigón armado sin pre-compresión para desagües", y restante documentación contractual. La Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. La Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con sello de conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato. Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

Se realizarán ensayos de los caños de hormigón armado. La Inspección seleccionará las muestras y elegirá el laboratorio. Todas las pruebas serán realizadas conforme a la Norma IRAM 11503/1 986.

Prueba de Absorción: La prueba de absorción podrá ser realizada para determinar la cantidad de humedad absorbida por el hormigón.

Prueba de resistencia de Tres Aristas: La prueba de resistencia de tres aristas podrá ser realizada para determinar la resistencia del caño y la carga que podrá ser soportada por la misma.

Las uniones de caños serán de espiga y enchufe con aro de caucho según Norma IRAM 11503/1986. Las juntas deberán ser herméticas y a prueba de raíces de acuerdo con los requisitos de ASTM C-443. Las juntas tendrán centraje propio y cuando la junta fuese hecha adecuadamente, el aro de caucho deberá quedar uniformemente aprisionado entre la espiga y el enchufe.

La instalación se ajustará a los requisitos aplicables de las presentes especificaciones técnicas, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a las indicaciones de la Inspección.

Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM 113047/1974. Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.30-30; "Caños" y del Vocabulario 91.100.30-10: "Hormigón" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma- sea nacional o internacional - que disponga la inspección de Obra.

- **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de caños de hormigón armado es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para certificar la Provisión y colocación de caños de hormigón armado, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Esta incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros

2.6.1. Ejecución de cámaras de inspección - incluye marcos y tapas Ejecución de sumideros tipo 1 - tipo 2 - tipo 3

Se construirán en un todo de acuerdo con los planos respectivos.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberán subsanarlas el Contratista a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigirle la ejecución de un enlucido con mortero. Asimismo, los paramentos de mampostería irán revocados interiormente con mortero MI de 0,015 m de espesor mínimo.

Los marcos y las grapas para escalones, si fuera el caso, serán colocados por personal especializado de modo de asegurar su completa inmovilidad.

Los marcos, tapas y rejas para cámaras, bocas y sumideros, así como materiales metálicos suplementarios, podrán ser de hierro fundido gris o hierro fundido dúctil, con las condiciones que para uno de ellos se establecen seguidamente:

- Elementos de Hierro Fundido Gris (Grafito Laminar).
- Deberán estar libres de rebabas y perfectamente limpias.
- Se verificarán a fin de verificar que no presenten grietas, fisuras, desigualdades, incrustaciones o escorias, sopladuras, porosidades o cualquier otro defecto.
- La fundición a emplear será de calidad no inferior a la figura 16 de la Norma IRAM 556/1951 NIO y complementarias. Los ensayos deberán realizarse de acuerdo a las Normas IRAM 510/1982 e IRAM-IAS 500-20/1976 y 500-102-1/1987, sin desmedro de la aplicación, cuando corresponda, de las Normas IRAM del Vocabulario 77.0.40-99: "Otros Métodos de Ensayos e Metales", del Catálogo IRAM 2001.
- Llevarán un recubrimiento asfáltico que responderá a las siguientes especificaciones:
La pintura será de base asfáltica, estará diluida con solventes apropiados para producir un líquido que pueda aplicarse en frío a pincel o soplete, poseerá buenas propiedades de nivelación, no producirá burbujas durante su aplicación, será homogénea y libre de cualquier producto que altere las características del agua potable. Responderá a las siguientes exigencias:

- Punto de inflamación (Norma IRAM-IAP A 6551/1974).....	°C	Mín. 40
- Agua (Norma IRAM 6551-IAP A 6551/1976)	g%g	Máx. 0.5 %
- Cenizas.....	%g	Máx. 0.5 %
- Tiempo de secado (Norma IRAM 1228/1991)	hs	Máx. 3
- Asentamiento.....	Máx.	1.5 : 1

(relación de volátil en la mitad superior, a volátil en la mitad inferior, después de dejar en reposo 5 hs)

Esmalte a aplicar en caliente a base de asfalto

No contendrá productos derivados de la hulla y estará mezclado con material inerte. será homogéneo, no formará espuma al ser aplicado y cumplirá con los siguientes requisitos:

		Máx.	Mín.
Punto de ablandamiento (IRAM 115/1959 NIO)	°C	95	120
Material inerte (cenizas)	g% g	20	35
Peso específico a 25 °C	t/m3	1.15	1.25
Punto de inflamación Cleveland (IRAM-IAP A 6555/1974)	°C	230	-----
Penetración (IRAM 6576)	%	5	10
A 45 °C - 50 g - 5 seg.		15	35
Absorción de agua - 35 semanas	g% g	-----	1.50

Ejecución del revestimiento

La pintura de imprimación podrá ser aplicada a pincel o a soplete sobre superficie limpia y seca.

Entre la aplicación de la imprimación y la del esmalte, no deberá transcurrir un lapso mayor que el indicado por el fabricante de los productos.

Éste deberá indicar, además, temperatura de calentamiento del esmalte y aplicación del mismo, rango de temperaturas dentro del cual puede calentarse el producto sin que sufra alteración y tiempo durante el cual puede permanecer a esas temperaturas.

La tolerancia en el peso que se admitirá con respecto a un peso específico de la fundición de 7800 Kg/m3 será del 7% (siete por ciento) en más o en menos.

Antes de su instalación los marcos, tapas y rejas deberán ser aprobadas por la Inspección. Previamente, la misma podrá exigir se verifiquen las condiciones especificadas en un laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez.

Los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los ítems respectivos.

Diseño de las tapas

Sección neta mínima - para acceso del hombre - de 600 milímetros de diámetro. Orificios de ventilación con una superficie mínima de 85 centímetros cuadrados. Altura mínima del marco = 100 milímetros.

Apertura articulada.

Elemento de Hierro Fundido Dúctil (Grafito Esferoidal)

Se ajustarán a la Norma Europea EN 124-1994 aprobada por el Comité Europeo de Normalización. Responderán en un todo a la clasificación D-400.

El diseño de las tapas cumplirá las condiciones establecidas para las tapas de hierro fundido gris, en el Apartado anterior.

Antes de su instalación, los marcos, tapas, rejas y demás accesorios deberán ser aprobados por la Inspección.

Grapas para Escalones

Las grapas para escalones se construirán con barras de acero de alto límite de fluencia de 25 mm de diámetro, dobladas en forma tal que presenten un ancho mínimo de 0,30 m y sobresalgan por lo menos 0,10 m con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros tendrán 0,30 m de longitud total mínima.

Una vez preparadas, se las someterá a un proceso de zincado por inmersión en un baño de zinc fundido. La densidad del zincado no será menor de 600 gramos / metro cuadrado y deberá estar uniformemente distribuido en la superficie de las grapas.

La Inspección podrá requerir al Contratista, la verificación del zincado en un Laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez. Los gastos que ello originen no recibirán pago directo alguno y se considerarán incluidos en los precios unitarios del ítem respectivo.

Bulones de Anclaje

Serán fabricados y cumplirán con SSPWC y subsecciones 206-1.4.1. y 209-2.2. Asimismo, los bulones cumplirán con ASTM A307 grado A, su fabricación con ASTM A36 y los elementos de acero inoxidable con ASTM A320, tipo 301, 316.

Los bulones de anclaje para equipos serán de acero inoxidable según norma AISI 316 con tuercas planas.

Donde se indiquen anclajes tipo expandido serán de acero inoxidable según norma AISI 316. Los anclajes no empotrados o sumergidos serán de acero inoxidable 316.

Bulones y tuercas

Cuando no estén enterrados ni sumergidos y salvo que se indique lo contrario, los bulones y las tuercas serán de acero galvanizado.

El acero, salvo indicación en contrario, responderá a ASTM A307 grado A ó B y las partes roscadas a ASTM A36.

A menos que se indique lo contrario, los bulones, bulones de anclaje, tuercas y arandelas que queden sumergidas o enterradas o incluidos en estructuras hidráulicas, serán de Acero Inoxidable según Norma AISI 316.

• **Medición y pago:** La medición y el pago de la ejecución de Cámaras de H⁰A⁰ es por **unidad (U)** de Cámara ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto ejecutivo y las longitudes medidas en obra.

Para certificar la ejecución de las Cámaras de H⁰A⁰, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

RUBRO A.06. RED VIAL

1. Tareas Previas

1.1. Apertura de calles

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que **resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.**

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por el Contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección.

El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la Inspección, estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

1.2. Preparación del terreno - Compactación de subrasante

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la

humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo *Proctor Standard*. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m², como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que el Contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

2. Calzadas

2.1. Entoscado

Este trabajo consistirá en la formación de bases o sub-bases de tosca utilizando materiales aptos para tal fin en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos de proyecto y con lo ordenado por la Inspección de Obra.

La identificación de los yacimientos de suelos deberá ser realizada por los oferentes en la etapa de estudio y preparación de la oferta.

El Contratista deberá presentar el acuerdo y conformidad del propietario del suelo correspondiente al sitio de emplazamiento del yacimiento que propone utilizar.

Todo relleno o terraplenamiento se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin.

En términos generales el material de rellenos deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

En ningún caso se admitirá para rellenos tierra vegetal, de alto límite de plasticidad o de contenido de materiales no áridos o extraños.

Para todos los casos, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aceptación del suelo a utilizar, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costeo, el suelo no apto y/o rechazado.

La capas a compactar no excederán los 20 cm de espesor de suelo suelto y no se comenzará la compactación de la siguiente capa hasta no contar con la aprobación de la capa inmediata anterior por parte de la Inspección de Obra que el Contratista esta obligado a solicitar.

La compactación del suelo se efectuará por medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

El suelo compactado tendrá la necesaria humedad para asegurar la densidad máxima de compactación, conforme a ensayos Proctor que la Inspección de Obra solicitará al Contratista, a razón de una cada 300 m² como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se la reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y, por consiguiente, el trabajo no será medido ni pagado.

Cuando el suelo se halle en forma de bloques o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior establecido deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas.

El riego de protección de toda capa terminada será efectuado con una emulsión asfáltica a razón de 1 l/m². El tipo de emulsión y su calidad deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores de proyecto.

2.2. Suelo - cemento

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo y cemento portland, conforme a detalles y disposiciones indicadas en los planos.

2.2.1. Materiales

Podrá emplearse cualesquiera de los tipos de cemento portland normales aprobados según Normas IRAM.

El agua deberá estar libre de cantidades perjudiciales de álcalis, ácidos o materias orgánicas o cualquier otro agente contaminante; el agua potable se considera satisfactoria como índice de referencia.

El suelo a emplear será el especificado como apto para ejecución de terraplenes.

Las cantidades exactas de cemento portland y agua a agregar, la densidad a la cual la mezcla debe compactarse, los espesores y el porcentaje de contenido de cemento se ajustarán a lo indicado en los planos.

2.2.2. Ejecución

Los suelos que se utilicen para la construcción de bases o sub-bases con suelo cemento deberán ser preparados en planta o sobre la superficie a recubrir según sea el proceso constructivo.

De acuerdo con el volumen de suelo a mezclar, se determinará la cantidad de cemento a utilizar.

La mezcla de los materiales podrá efectuarse en planta central o por mezcla en tránsito.

La compactación se iniciará inmediatamente después de la distribución del material. No se admitirá el uso de equipo de compactación vibratorio.

El proceso de compactación deberá terminar como máximo dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del mezclado.

La densidad de la base será como mínimo el 100% de la densidad obtenida por medio del Ensayo de la Norma V.N-E-19-66.

El curado se efectuará manteniendo húmeda la superficie por medio de riegos de agua durante los primeros días, por un lapso que asegure la hidratación del cemento, sin producción de fisuras o grietas.

Cada vez que se interrumpan las tareas, se efectuará un corte vertical en los extremos de la base o sub-base terminada de modo que no quede material suelto o mal compactado. El material retirado no recibirá pago alguno.

No se permitirá la circulación sobre las partes terminadas hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, apreciación que está reservada a juicio exclusivo de la Inspección de Obra y en ningún caso antes de los 7 días a partir del comienzo del curado.

2.2.3. Condiciones para la recepción

Compactación: El control de compactación se efectuará a razón de un ensayo por cada 200 m² de base o sub-base.

En cada una de las capas deberá obtenerse por compactación en la forma indicada, un peso específico de material seco no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma V.N-E-19-66 ("Compactación de mezclas de suelo cemento y suelo cal").

Lisura: La Lisura superficial se controlará en los lugares que la Inspección de Obra lo juzgue conveniente, a tal fin usará una regla de 3 m de largo que se colocará paralelamente al eje del tramo y transversalmente al mismo, en ningún lugar se admitirán depresiones de más de 5mm.

Ancho: No se admitirá ninguna sección de la base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

Espesor: En los lugares que la Inspección lo estime conveniente, como mínimo donde se determine el peso específico aparente, se medirá el espesor de la capa. No se admitirá en ningún caso que el espesor sea inferior al indicado en los planos.

Los defectos que exceden las tolerancias indicadas en cuanto a compactación, perfil transversal, lisura y espesor se corregirán demoliendo la sección defectuosa y reconstruyéndola con el mismo tipo de mezcla, a exclusivo costo de la Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio del cemento, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.3. Suelo - cal

Este trabajo consistirá en el tratamiento con cal de los suelos en el espesor indicado en los planos del proyecto.

El mismo comprende las operaciones de pulverización, adición de cal, mezclado, riego y compactación del material mezclado a la densidad requerida.

2.3.1. Materiales y equipos

La cal debe ser hidráulica hidratada y deberá responder a los requerimientos de "Cal Hidráulica Hidratada" que se especifican en la Norma IRAM 1508.

El agua usada para el mezclado de curado debe ser razonablemente limpia, no contendrá materias nocivas, como ser: azúcares, sustancias húmicas, aceites, sales, álcalis, y cualquier otra reconocida como tal; el contenido de sulfatos, expresado en anhídrido sulfúrico, será como máximo de un gramo por litro.

El agua potable podrá ser utilizada sin ensayos previos.

El suelo deberá ser el suelo seleccionado que se indique en los planos. La cal se incorporará en la proporción indicada en los planos.

El equipo requerido deberá reunir todos los elementos para completar los trabajos aquí especificados, deberá estar en la obra aprobado por la Inspección de Obra antes del comienzo de las operaciones constructivas.

2.3.2. Método Constructivo

El propósito primordial de esta especificación es asegurar una capa completa de material tratado conteniendo una mezcla uniforme de cal, libre de áreas segregadas o sueltas, de densidad y contenido de humedad uniforme, homogénea en todo su espesor y ancho, y con una superficie apta para colocar las capas subsiguientes. Será responsabilidad del Contratista regular la secuencia de su trabajo, aplicar la cantidad de cal indicada en los planos de proyecto, conservar adecuadamente las secciones de trabajo ya ejecutadas, y rehacer las capas cuando sea necesario para alcanzar los requerimientos expresados previamente.

El Contratista deberá hacer ensayos preliminares de densidad y tener en cuenta la reducción de la misma en suelos de alta plasticidad cuando se le agrega cal, que ocasiona un aumento en el espesor de la capa tratada.

Una vez que el suelo ha sido conformado la capa de ser tratada será parcialmente pulverizada.

Todos los materiales perjudiciales como tocones, raíces, tepes, etc., y agregados mayores de 10 cm deberán ser eliminados.

Los equipos para este trabajo pueden consistir en escarificador, rastra de discos y/o mezcladora rotativa. Pueden ser usados otros equipos capaces de producir los resultados deseados, previa aprobación de la Inspección de Obra.

La cal hidratada será distribuida sólo en aquellas áreas donde las operaciones de mezclado inicial se puedan completar durante la misma jornada de trabajo. La aplicación y la mezcla de la cal con el suelo será realizada por el método de "Aplicación en Seco".

La compactación de suelo-cal debe comenzar inmediatamente después del mezclado final, a menos que la Inspección de Obra apruebe lo contrario.

Se deberá conservar y mantener la capa ejecutada mediante riegos periódicos de agua, con la finalidad de evitar el secado de la misma, hasta que sea cubierta con material que constituirá la base o sub-base.

Al completar los trabajos de cada tramo, se confeccionará la junta de construcción, cortando los bordes de la capa construida a fin de que aparezca una superficie vertical nítida, libre de material que no este fuertemente adherido.

2.3.3. Condiciones para la recepción

Para el control del grado de compactación de cada capa de suelo-cal, se determinará la densidad de compactación, efectuando ensayos a razón de, por lo menos, uno cada 300 m². En cada una de las capas deberá obtenerse, por compactación, en la forma indicada, un peso específico aparente del material seco, no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma de Ensayo de DNV "Compactación de mezclas de suelo cal y suelo cemento".

Este ensayo deberá realizarse con muestras extraídas del suelo en el momento de realizarse la compactación.

El espesor de la capa tratada con cal debe determinarse mediante perforaciones realizadas a intervalos tales que cada ensayo sea representativo de no más de 300 m² de superficie.

El espesor promedio de cada sección de capa tratada con cal construido en un día debe ser por lo menos igual al espesor indicado en los planos.

En caso que los ensayos de densidad indiquen que no se ha alcanzado la densidad solicitada se delimitará el área y la misma será reconstruida por el Contratista sin recibir pago alguno por ese concepto.

Todos los elementos y equipos y ensayos necesarios para controlar la densidad alcanzada serán por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado, y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de la cal, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.4. Base granular

Consiste en la ejecución de una base del espesor y ancho consignado en los planos de proyecto con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo.

2.4.1. Materiales y equipos

Se define como agregado pétreo a aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o gravas de dimensiones superiores a los 38 mm.

El suelo, en caso de ser necesario, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorar sus condiciones tratándolo con cal a su exclusivo costo.

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual, y en un plazo de 10 días, se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

• **Medición y pago:** La base granular se medirá en **metros cuadrados (m^2)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto.

El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario cotizado por los metro cuadrado (m^2) aprobados.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, derechos de extracción y explotación, preparación del estabilizado en planta, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.5. Enripiado

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de ripio, o de ripio y suelo, distribuida y perfilada, del tipo y diámetros indicados en los planos de proyecto y en las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- Acondicionamiento y compactación de la subrasante: La misma será abovedada de acuerdo a los planos o a las órdenes de la Inspección. Se deberán eliminar todas las irregularidades a fin de lograr un enripiado de espesor uniforme.
- El ripio o mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad:

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
Nº4	50-90
Nº 40 (420 μ)	20-50
Nº 200 (74 μ)	10-25

Tabla 2

Índice de plasticidad % de 5 a 10

Límite líquido % Menor de 35

- Provisión, colocación, distribución, compactación y perfilado de una capa de ripio en los espesores de proyecto, o de la mezcla de ambos en caso de corresponder.
- Librado al tránsito.

La medición y control de espesores se efectuará cada 50m una vez efectuada la tarea de compactación. A esos fines se extraerán 3 probetas, una en el centro y dos a cada lado, no aceptándose valores que difieran en más del 5% del espesor teórico.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m^2)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.6. Empedrado tipo entrerriano o misionero

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de rodamiento con materiales pétreo cuyas características técnicas serán las que especifiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir, incluye ejecución de cama de arena en caso de ser necesario,
- b) Provisión y colocación del material pétreo en la forma que especifiquen los plano de manera de garantizar una superficie lisa y transitable y
- c) Librado al tránsito.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m^2)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.7. Carpeta de concreto asfáltico

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de capas de mezclas bituminosas, elaboradas, distribuidas y compactadas en caliente, del tipo y dimensiones indicadas en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones, tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir,
- b) Aplicación de riego de liga de material bituminoso,
- c) Provisión, distribución y colocación de mezcla bituminosa en caliente,
- d) Compactación de la mezcla distribuida y
- e) Librado al tránsito.

Ninguna mezcla bituminosa será distribuida cuando la temperatura ambiente sea de 8°C y en descenso.

Antes de iniciar el acopio de los materiales, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de la “**Fórmula para la mezcla**”, adjuntando los resultados de los ensayos de laboratorio realizados, los cuales deberán cumplir con los valores exigidos. Asimismo, acompañará muestras de los materiales a utilizar consignando su procedencia y la conformidad de los propietarios de los yacimientos en caso de corresponder.

La Inspección aprobará la fórmula o hará las observaciones que considere necesarias. No se permitirá la colocación del Concreto Asfáltico hasta no haberse aprobado la dosificación en forma definitiva. El ligante bituminoso para la mezcla será un cemento asfáltico que indique las Especificaciones Técnicas Particulares y cumplirá con las exigencias de la Normas IRAM 6604.

La dosificación de Concreto Asfáltico deberá realizarse dentro de lo prescripto por el *Método Marshall* (ASTM D-1559), compactando las probetas con 75 golpes de pisón por cara a la temperatura que corresponda a una viscosidad del ligante comprendida entre 2.0 y 3.0 poises.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- f Criterio de dosificación empleado

- f Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento e índice de penetración, indicando su fabricante, procedencia y origen.
- f Granulometría parcial de los agregados inertes con su retención y paso por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias.
- f Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante de la dosificación propuesta.
- f Desgaste “Los Angeles” del agregado propuesto.
- f Peso específico de los agregados y del filler
- f Concentración crítica del filler (Cs)

- f Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales (determinados mediante saturación por vacíos, método Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, relación estabilidad/fluencia logrados en la serie de probetas *Marshall* elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula.
- f Valor de concentración crítica “Cs” de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº200) de la mezcla cien por cien (100%) inertes.
- f Relación entre valores de concentración de filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica.
- f Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- f Estabilidad residual *Marshall* luego de 24 horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y defecto.
- f Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes *Marshall* por cara y, en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad *Marshall*.

La composición de la mezcla de acuerdo la dosificación presentada por el Contratista deberá cumplir las exigencias que se detallan a continuación:

- f **Fluencia:** 2,0 mm a 4,5 mm
- f **Vacíos**
 - Para base de concreto asfáltico entre 4% y 7%
 - Para carpeta de concreto asfáltico entre 3% y 5%
 - Para carpeta de concreto asfáltico en zonas frías..... entre 2% y 4%
- f **Relación betún-vacíos**
 - Para base de concreto asfáltico entre 65% y 75%
 - Para carpeta de concreto asfáltico entre 70% y 80%
- f **Relación C/Cs**
 - Para base y carpeta: menor o igual a 1

Siendo:

C: Concentración en volumen de filler en el sistema filler-betún (Se considera filler a la fracción de mezcla de áridos que pasa tamiz IRAM Nº200).

Cs: Concentración crítica de filler
- f **Estabilidad**
 - Para base de concreto asfáltico 600 kg
 - Para carpeta de concreto asfáltico 800 kg
- f **Estabilidad residual**
 - Para bases y carpeta de concreto asfáltico se deberá cumplir la exigencia establecida en la Norma de Ensayo VN-E-32-67 “Pérdida de estabilidad *Marshall* debido al efecto del agua”.
- f **Relación estabilidad-fluencia**
 - Para base de concreto asfáltico entre 1800 y 4000 kg/cm
 - Para carpeta de concreto asfáltico entre 2100 y 4000 kg/cm

Deberá evitarse tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.

Las muestras de mezcla bituminosa para los ensayos físico-mecánicos deberán ser tomadas sobre camión a la salida de la Planta Asfáltica, o según criterio de la

Inspección, las cuales serán compactadas en Laboratorio de Obra mediante la técnica *Marshall*, debiendo cumplir con las exigencias indicadas.

El Concreto Asfáltico a emplear en la carpeta de rodamiento se compondrá de Agregados Gruesos de trituración, Agregados Finos, Relleno Mineral, Cemento Asfáltico y un aditivo mejorador de adherencia (para el caso de carpeta de rodamiento). La graduación de la mezcla de áridos deberá encuadrarse dentro de la zona o "huso" granulométrico que se indica a continuación:

Tipo mezcla	Porcentaje en peso que pasa por los tamices					
	32 mm 1 ¼"	25,4 mm 1"	19 mm ¾"	12,7 mm ½"	2,4 mm Nº8	0,074 mm Nº 200
Conc. Asfáltico base	100	90-100	80-95		30-45	2-6
Conc. Asfáltico carpeta			100	70-90	40-55	4-10

Tabla 3

No se aconseja el empleo de un único agregado de trituración que por su graduación encuadre dentro de los límites establecidos para evitar la posible segregación, y su incidencia en la dispersión de las características de la mezcla en cuanto a Vacíos, Estabilidad, Fluencia, Porcentaje de betún, etc.

2.7.1. Equipos

Terminadora

El equipo de distribución y terminado deberá poseer propulsión propia y estar dotado de dispositivos de compensación para ajustar el espesor de la mezcla y variación de anchos de capa. Estará equipado con tolva receptora, con tornillo sin fin y enrasador que permitan la distribución sin ondulaciones transversales, libre de huecos o estrías, dejando una superficie lisa y con cierta densificación.

Aplanadoras Mecánicas

Para el cilindrado de la mezcla podrán emplearse rodillos de acero tipo "tandem" autopropulsados.

Por cada frente de trabajo deberá tenerse en obra como mínimo dos (2) aplanadoras, con un peso total entre 8 y 10 toneladas y otra con no menos de 12 toneladas.

Podrán también emplearse equipos similares que resulten satisfactorios a juicio de la Inspección y que permitan una compactación efectiva de la mezcla caliente mientras se encuentre en condiciones de ser trabajada.

Rodillos neumáticos múltiples autopropulsados

Serán de dos ejes con cinco ruedas como mínimo en el posterior y no menos de cuatro en el delantero.

El Contratista deberá disponer del número de equipos necesarios y adoptar la metodología pertinente para cumplir con las exigencias establecidas para la mezcla compactada, la cual deberá ser sometida a la aprobación de la Inspección de Obra.

Regador de material asfáltico

Para los trabajos de imprimación o riego de liga sobre la superficie en que se ejecutará la carpeta se emplearán camiones tanques provistos de sistema de calentamiento y equipo motor que impulse el producto asfáltico a través de picos especiales que aseguren una distribución uniforme del material bituminoso sobre la superficie.

Deberán poseer sistema de medición que permita conocer la cantidad de material distribuido.

La utilización de equipos diferentes a los indicados precedentemente deberá ser explícitamente manifestada por el Contratista acompañada con la metodología propuesta a efectos de garantizar igual calidad en los trabajos, todo lo cual deberá contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra.

2.7.2. Condiciones de recepción de carpeta asfáltica

De la mezcla elaborada, sobre camión, se controlarán las siguientes características: porcentaje de asfalto, granulometría, estabilidad y fluencia *Marshall*. Por cada jornada de trabajo se tomarán como mínimo cuatro (4) muestras sobre camión para efectuar las

correspondientes verificaciones, las que serán representativas de esa jornada laboral. Los tramos a aprobar se deberán corresponder con la fórmula aprobada.

2.7.2.1. Ensayos de laboratorio

Las muestras de materiales bituminosos y de mezclas asfálticas serán ensayadas en un laboratorio a designar por la Inspección. Todos los gastos de que demanden los ensayos estarán a cargo del Contratista.

2.7.2.2. Control de calidad de mezclas asfáltica - Tolerancias

Una vez aprobada la fórmula de obra final las características resultantes de la misma serán las que el Contratista está obligado a cumplir con las tolerancias especificadas a continuación:

- Granulometría y % de asfalto:

Tamiz de $\frac{3}{4}$ " y	$\pm 5,0$
$\frac{1}{2}$ "	%
Tamiz N° 8	$\pm 4,0$
.....	%
Tamiz N° 200	$\pm 1,0$
.....	%
<u>Asfalto</u> : sobre el porcentaje de fórmula de obra ...	$\pm 0,2$ %

- **Fluencia:** Las variaciones de la fluencia podrán ser tales que permitan en todo momento cumplir con la relación E/F establecida en la fórmula para la mezcla presentada y aprobada, debiendo evitar tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.
- **Estabilidad:** Deberá cumplir en todo momento con el límite establecido en este Pliego.
- **Estabilidad remanente:** La estabilidad remanente será igual o superior a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares. (Normas VN y AASHTO). Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente menor a lo establecido, la Inspección suspenderá los trabajos hasta tanto se corrijan las deficiencias de la mezcla.

2.7.3. Eficiencias constructivas

Mezcla compactada in situ

Se tomarán probetas cilíndricas caladas del espesor total de la carpeta con compactación terminada, en distintas zonas y según ordene la Inspección. Se extraerán como mínimo cinco (5) probetas cada 500 m².

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta deben ser rellenados por cuenta del Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

El Contratista deberá contar en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina sacatestigos con mecha de diamante de 10 cm de diámetro interno.

En ningún caso se pagará sobreprecio por mayor espesor ni por ancho superior a los establecidos.

Espesores

El valor medio por tramo podrá ser hasta un 95% (noventa y cinco por ciento) del espesor teórico, no permitiéndose ningún espesor individual menor que el 92% (noventa y dos por ciento) de dicho espesor teórico. Si el promedio de la zona fuese inferior al 95% se podrá realizar la re- extracción de tres testigos en la proximidad de los que no cumplan con esta condición, no admitiéndose valores inferiores al 92%.

Si con los resultados obtenidos, se logran nuevamente valores medios entre el 92% y el 95% se aceptará la zona con un descuento en base a la siguiente fórmula:

$$D = 3 \times A \times (1 - E_{\text{medio tramo}} / E_{\text{teórico}})$$

D = descuento [\$/m²] de la zona afectada

A [\$/m²] = precio de aplicación de ítem cotizado por el Contratista actualizado a la fecha de su certificación (incluido materiales, ejecución de la carpeta, gastos generales).

E medio tramo = Espesor promedio del tramo obtenido de las muestras extraídas al efecto

E teórico = Espesor teórico previsto

Si se observaran valores menores del 92% se deberá reconstruir el tramo sin percibir compensación por ningún concepto.

Compactación

A los 8 (ocho) días de construida la carpeta, ésta deberá tener tendrá una compactación media igual o mayor del 98% (noventa y ocho por ciento) de la mezcla aprobada, no admitiéndose valores individuales menores del 96% (noventa y seis por ciento). En los casos en que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco (5) probetas en lugares próximos y elegidos por la Inspección. De repetirse un solo valor inferior al límite fijado será rechazado el “tramo o zona perteneciente a la probeta”. El rechazo implica la reconstrucción de la misma sin compensación alguna al Contratista.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m^2)** de carpeta asfáltica colocada y compactada en el espesor de proyecto. En el precio de este Ítem están incluidos: la provisión de materiales en obra; ejecución de la mezcla; transporte; distribución; compactación; riego de liga; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.8. Hormigón

La calzada de hormigón de cemento portland, simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto, estas especificaciones y lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

2.8.1. Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complemente o sustituya.

2.8.1.1. Agregado fino de densidad normal

Estará constituido por arena natural de partículas redondas, o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas. Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino. Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias, sin ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

2.8.1.2. Agregado grueso de densidad normal

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, piritita y escorias. Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

2.8.1.3. Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 μ m; 150 μ m; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

2.8.1.3.1. Granulometría del agregado fino (IRAM 1505)

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente **tabla 4** (*Granulometría del Agregado fino*):

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 μ m	25	60
300 μ m	10	30
150 μ m	2	10

Tabla 4

2.8.1.3.2. Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	---	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Tabla 5

2.8.1.3.3. Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm².

2.8.2. Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la **Fórmula para la mezcla**, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.
2. Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.
4. Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

2.8.3. Equipos, máquinas y herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

2.8.4. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto.

En las juntas de dilatación no de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El Contratista deberá completar y presentar a aprobación de la Inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

2.8.5. Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

2.8.6. Condiciones para la recepción

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del Contratista.

Colocando una regla de 3 m paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm; en los lugares en donde

no se cumplan dichas exigencias éstas serán ser corregidas por cuenta y cargo del Contratista.

Espesores y resistencia del hormigón

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 m² cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el Contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

Espesores

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, éste deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con:

$$D = \frac{(E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2}{A} \times 0,5 \times$$

E_{proy} = Espesor de proyecto
 E_{prom} = Espesor promedio

Resistencia

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mimos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizará de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546. Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.9. Pavimento articulado

Este trabajo consiste en la ejecución de un pavimento con bloques Inter trabados de hormigón según especificación técnica o lo que ordene la Supervisión.

Los bloques deberán tener ser el tipo Holanda de 6 cm de espesor y capaces de ser aparejados en espina de pescado y que al unirse resistan el desplazamiento relativo, tanto en sentido longitudinal como transversal, permitiendo una junta trabada yuxtapuesta teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensión. Hacen excepción a estas normas aquellas piezas destinadas a la formación de bordes o arrime a cordones o cunetas, siendo

éstas una fracción adecuada de la pieza tipo. Serán piezas fabricadas de acuerdo a norma Normas IRAM 11656, debiendo responder sus dimensiones a la norma citada, con un espesor no inferior a 0,06 m.

Los elementos a utilizar serán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante un proceso de tipo industrial de manera que presente una estructura compacta, dura, tenaz y

resistente, tanto a las solicitaciones del tipo físico o mecánico como a las que resultan de la acción de agentes naturales o climáticos.

La forma geométrica debe ser tal que una vez acuñados se logren las siguientes características:

- a) Adecuada fricción que permita una efectiva transferencia de carga entre elementos.
- b) Planos de la superficie exterior que se adapte a los perfiles de la calzada, bombeo y pendientes, exigidas por el proyecto.

Resistencia cúbica a la compresión

Las piezas prefabricadas presentarán una resistencia cúbica a la compresión según lo indicado por la Norma IRAM 11656.

Para el ensayo a compresión se obtendrá mediante procedimiento adecuado, directamente del elemento o pieza sometida a prueba, un cubo que permita que el mismo sea ensayado.

Absorción de agua

Las piezas serán sometidas al ensayo de absorción de agua, según la Norma IRAM 11656.

Ejecución de los trabajos

La ejecución de la capa de rodamiento de elementos prefabricados se hará sobre un manto de arena de según el perfil tipo de obra, con una tolerancia de más o menos 0,01 m, asentándose los bloques mediante el empleo de planchas vibratorias.

La colocación de los elementos prefabricados se llevará siguiendo el aparejo espina de pescado del pavimento Inter trabado.

Se desecharán y retirarán todas aquellas piezas que se fracturen por efectos del rodillado de compresión.

La toma de juntas se realizará rellenando los espacios entre las diversas piezas con arena fina.

El Contratista dispondrá en obra del equipo indispensable: herramientas, máquinas, etc., que el proceso constructivo requiera, requisito sin el cual no se le permitirá iniciar la ejecución de los trabajos. Las condiciones del equipo serán tales que en ningún momento provoquen la interrupción de los trabajos.

- **Medición y pago:** El pavimento se medirá en **metro cuadrado (m^2)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

Memoria de Cálculo

Para la ejecución de toda la red de media tensión deberá previamente presentarse la Memoria de Cálculo para su aprobación, en la cual deben explicitarse: calidad del hormigón propuesto y tipo de fundación para columnas, cargas horizontales y verticales adoptadas, normas adoptadas para columnas, conductores, fijaciones, retenciones, morsetería, aisladores y demás componentes de la instalación, incluida la puesta a tierra.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra. De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación, a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

1. Estructura de sostén

Las columnas o postes a proveer tendrán las dimensiones que indiquen los planos y/o especificaciones técnicas. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm^2) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con entibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Estarán incluidas las crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, los que serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las Normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la Inspección de Obra.

Puesta a tierra

En el tramo comprendido entre la estructura y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo (con la sección que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas) y con soldaduras cupro aluminotérmicas.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o de polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo el Contratista considerar la cantidad de jabalinas necesarias para obtener dicho valor.

Las jabalinas tendrán la longitud y sección que indiquen los planos o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Mediciones

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la Inspección de Obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las Especificaciones Técnicas Particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

Serán de hormigón armado y cumplirán con la norma IRAM correspondiente en lo referente a dimensiones, flechas admisibles, características técnicas del hormigón y armaduras a utilizar, tensiones admisibles, etc.

Deberá contar con todas las perforaciones necesarias para la acometida subterránea, pasaje de cables y alojamiento de cajas de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Serán de eucalipto con tratamiento superficial con creosota y cumplirán con la norma IRAM 9531 en lo referente a dimensiones, forma de efectuar el tratamiento, flechas admisibles, tensiones admisibles, etc.

1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

El material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. El Contratista deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida subterránea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser

tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético.

- **Medición y pago:** Los ítems 1.1. a 1.3. se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) Excavación de pozo con entibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva, vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante: 40% (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem. En el caso de las columnas metálicas deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético.
- 2) Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 3) Puesta a tierra con su correspondiente medición y terminaciones de empotramiento de columnas o postes: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 4) Con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio se certificará el 20% (veinte por ciento) restante del ítem.

2. Conductores

Estará incluido en este ítem la provisión e instalación de un conductor desde la red distribuidora existente hasta la SETA, de aleación de aluminio de sección según planos o Especificaciones Técnicas Particulares, con tensado, suspensiones y columnas de retención de material según proyecto.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **metro lineal (m l)** de conductor provisto y colocado, y certificará según el siguiente criterio:

- 1) Con la provisión y colocación de los conductores en posición definitiva: el 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio.

RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Memoria de Cálculo

Para la ejecución de la subestación transformadora el Contratista deberá presentar la Memoria de Cálculo de la subestación previamente para su aprobación, en la que indicará expresamente los supuestos adoptados tanto para las obras civiles con sus cálculos y verificaciones, como para los componentes eléctricos, es decir, marcas, modelos y características técnicas.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de las columnas y del transformador.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra.

1. Estructura de sostén

1.1. Provisión y montaje de columnas o postes

Se tendrán en cuenta todas las disposiciones descriptas en el **Capítulo I, Rubro A.05, ítem 1, Cordón cuneta y badenes de hormigón**. Las columnas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. Tendrán los 2 vínculos de unión y 1 vínculo para apoyo de la estación transformadora. Las tareas incluidas en este ítem serán: excavación de pozo para fundación, entibado, verticalidad, alineación y nivelación de las columnas, hormigonado y vibrado de bases, retiro de material sobrante, reparación de veredas y/o calzadas y puesta a tierra.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de columnas de apoyo con sus correspondientes vínculos de unión p/estaciones transformadoras y será certificada según el siguiente criterio:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica contra la prueba final del transformador reductor ensayado y aprobado por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

2. Transformador

2.1. Provisión y montaje del transformador

Consiste en la provisión y montaje de transformadores reductores, cuya marca, tipo de seccionadores fusibles, tipo de descargadores de tensión serán los que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. El transformador a proveer será probado previamente por el organismo prestador del servicio para su habilitación.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de transformador reductor y será certificado de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem contra la provisión e instalación del transformador reductor con los correspondientes seccionadores fusibles y descargadores de tensión.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra la prueba final y ensayos aprobados por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

Memoria de cálculo

Para la ejecución de la Red Eléctrica y de Alumbrado Público deberá ser presentada previamente para su aprobación la Memoria de Cálculo de la instalación, en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Para las instalaciones de alumbrado público se presentarán las curvas isolux de la instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles entre bocacalles, las que garantizarán, para las luminarias seleccionadas, una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución en el barrio de acuerdo a las normas IRAM-AADL J 2020-1, 2020-2, J 2021 y J2028.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará, además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las obras o el municipio según corresponda.

De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

1. Estructura de sostén

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de AºPº y las ménsulas o crucetas soporte para tendido de cables en el caso de red eléctrica.

Puesta a tierra

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

Mediciones

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón

armado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.1.**

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07,**

ítem 1.2. 1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07,**
ítem 1.3. Podrán ser rectas, curva simple o doble.

• **Medición y pago:** Los **ítems 1.1. a 1.3.** se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación de columnas o postes con sus correspondiente excavación de pozo con estibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva; vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante; colocación de brazos p/ luminarias, en el caso de las columnas metálicas, deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético. Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios. Puesta a tierra con su correspondiente medición, y terminaciones de empotramiento de columnas o postes.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluida las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

2. Conductores

2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores preensamblados de Al/PVC. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería para conductores preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A solo juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor.

El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras. Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Valen las prescripciones indicadas en 2.1. para cables preensamblados.

• **Medición y pago:** Los ítems 2.1. y 2.2. serán medidos en metro lineal de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería

Los conductores subterráneos a proveer e instalar serán conductores de cobre aislado con vaina protectora de PVC y recubierta con otra vaina protectora externa.

2.3.1. Apertura de zanjas

Para la colocación de cables subterráneos se abrirá una zanja en las aceras de 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad. La profundidad puede ser otra dependiendo de las condiciones locales y previa conformidad de la inspección de obra.

Al abrir la zanja se tratará de deteriorar la menor cantidad de baldosas circundantes.

En los casos en que se deba atravesar calzadas y/o entradas de vehículos, se deberá colocar una tubería de hierro galvanizado de protección de un diámetro adecuado con pared de 5 mm de espesor y con una tapada mínima de 50 cm.

El lecho de la zanja será apisonado y nivelado para recibir la cañería.

Previo a la colocación de los cables se colocará una cama de arena de aproximadamente 5 cm por sobre la cual se colocará el cable. Los mismos serán cubiertos con una hilada de ladrillos colocados sin solución de continuidad.

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el cable a profundidades menores a la indicada se utilizarán, en lugar de ladrillos, medias cañas de hormigón reforzado.

Una vez colocado el cable y la protección mecánica que corresponda, se procederá a efectuar el relleno de la zanja. Para ello, se comenzará por compactar ligeramente los primeros 20 cm, y el resto se compactará en dos capas.

Para terminar, se deberán devolver las aceras o calzadas a las condiciones previas al comienzo de las tareas, por lo que el contratista ejecutará todas las tareas tendientes a reparar los daños ocasionados.

• **Medición y pago:** La medición se hará por **metro lineal (m l)** de cable colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem, con la provisión y colocación de los cables, apertura de zanja, cama de arena, protección mecánica y tapado y compactación.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certificará contra la prueba final del tendido, con la reparación de la vereda y/o la calzada aprobado por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

3. Tablero de Alumbrado Público

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada.

El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc. El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnéticos para cada circuito de salida.

Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar.

Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

• **Medición y pago:** La medición este ítem se hará por **unidad (U)** de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

4. Luminarias: Sistema de montaje

Según el sistema a utilizar, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal o bien suspendidas de cables de acero sobre la calzada.

4.1. Montaje sobre columna

La carcasa será de aluminio inyectado o construida en fundición de aluminio al silicio, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Deberá tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Debe tener una bandeja o tapa porta-equipos, desmontable, en la que se montará el equipo auxiliar (balasto, ignitor y capacitor) para la potencia máxima a utilizar.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1, IRAM – AADL J 2020-2 y IRAM

– AADL J 2028.

Debe tener un compartimiento porta equipos auxiliar, que cumpla con lo indicado en el **Punto 5**. De no poseerla se utilizarán equipos de intemperie

4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

La carcasa será construida en fundición de aluminio al silicio o aluminio inyectado, con aleación controlada de acuerdo a Normas, terminadas con pintura termoplástica en polvo, aplicada electrostáticamente y horneada a alta temperatura, según **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Podrá tener en la parte superior una cámara porta equipos, totalmente independiente de la óptica, la que deberá cumplir con lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5**. De no poseerla, se utilizarán equipos auxiliares tipo intemperie .

5. Luminarias: Características tecnológicas

La carcasa estará construida de forma tal que el recinto del sistema óptico sea independiente al del equipo auxiliar, de tal manera que el equipo auxiliar no sea afectado por las radiaciones emitidas por la lámpara y que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar debe tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. Su grado de hermeticidad será **IP33**, o superior.

Si la luminaria admite incorporar los elementos del equipo auxiliar, debe estar diseñada de modo que disipe convenientemente el calor generado por el equipo de la mayor potencia de lámpara para la que fue diseñada (ver IRAM-AADL J 2021)

Cuando la fijación de la bandeja porta equipo auxiliar al cuerpo de la luminaria se realice en forma directa empleando tornillos, debe ser posible extraerla en forma simple, aflojando los

tornillos sin quitarlos. Para la fijación de estos elementos sólo se deben emplear herramientas de uso común

Si la luminaria contiene al equipo auxiliar, éste debe fijarse sobre una bandeja porta equipo desmontable, debiendo ser intercambiables las bandejas de distintas partidas de fabricación para un mismo modelo de luminaria.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura T_w indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C, según IRAM AADL J 2028.

Los conductores que conecten el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deben conectarse a borneras fijas en la carcasa. No se admiten bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

a. Carcasa

El cuerpo, marco porta tulipa y tapa o bandeja porta equipo o tapa superior (según corresponda) de la luminaria deben ser de aleación de aluminio inyectado o de fundición de aluminio de un espesor mínimo de 2,0 mm.

Debe ser fabricada con aleación aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo “carter”, como tampoco luminarias recicladas.

b. Sistema óptico

b.1. Reflector

El recinto óptico contendrá un reflector de chapa de aluminio de alta pureza, pulido, abrillantado, anodizado y sellado. En conjunto con el portalámparas tendrá posibilidad de ajuste según proyecto. Su diseño debe evitar la interreflexión (ver **Punto b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara**) y ser extraíble en una sola unidad con herramientas de uso común.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

b.2. Tulipa reflectora

La tulipa debe ser de vidrio borosicalato prensado, vidrio templado o policarbonato anti vandálico con protección U.V.

Podrá tener prismas en el interior según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2, en todos los casos serán resistentes al choque térmico.

En el caso de vidrio debe soportar el ensayo de impacto >7 y con policarbonato $IK=10$, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona de adecuada elasticidad, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020 -1/2 y 2021.

El aro de apertura del sistema óptico y la tapa porta -equipo deberán ser independientes, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares. La cubierta de cierre y la tapa porta-equipos, serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura de ambos elementos. El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, de la humedad ni por la presión producida por el cierre de acero inoxidable.

No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado **IP54**.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara

El diseño óptico será tal que, en condiciones normales de funcionamiento, la tensión de arco de la lámpara de vapor de sodio no aumentará respecto a los de la lámpara desnuda, los siguientes valores:

Para lámparas	Tubulares	Ovoidales
70W 5V 5V	5V	5V
100W 7V5V	7V	5V
150W 7V5V	7V	5V
250W 10V10V	10V	10V

c. Sistema de cierre

La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado **IP 54** como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipos deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipos o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

d. Componentes auxiliares

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028- 1, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM -AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según

IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autoroscantes, ni remaches para la sujeción de los elementos del equipo auxiliar.

Los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) deberán cumplir con las normas IRAM e IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad según normas ISO 9001.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

- Los balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60929.
 - Los capacitores: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2
 - Los ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927
- Deberán asimismo suministrarse datos garantizados de los mismos.

e. Portalámparas

El portalámparas deben ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado, autoventilado, que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/2 de vuelta como mínimo. La espira del casquillo debe tener 3 y ½ vueltas como mínimo y resorte de acero inoxidable. Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad, según Norma IRAM AADL J 2028, una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión. La luminaria debe tener una placa aislante según IRAM-AADL J2028.

f. Conductores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 1 mm^2 de sección mínima. Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200° C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

g. Terminación de la luminaria

Toda la parte metálica de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAMAADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosivas y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

h. Requerimientos luminosos

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. Será conveniente que la relación entre I_{max}/I sea mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi- apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

I. Calidad de las lámparas

Las lámparas de sodio de alta presión serán del tipo ALTA PERFORMANCE, denominadas como PLUS PIA, SUPER, EXTRA OUTPUT, etc.

Las lámparas serán adecuadas para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 5% nominales y una frecuencia de 50 ciclos por segundo. Mediante el equipo auxiliar correspondiente habrán de cumplir correctamente la norma IEC 662 o IRAM 2457.

• **Medición y pago:** Los ítems 4 y 5 se medirán por **unidad (U)** de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.

- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6. Red domiciliaria

6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

Se ejecutarán con las características y dimensiones suministradas en los planos correspondientes y de acuerdo a las normas de la Empresa prestataria del servicio.

Los pilares de mampostería tendrán cimientos en relación con el tipo de suelo, previendo como mínimo una zapata de hormigón pobre formado por 1/8 parte de cemento, 1 de cal hidratada, 4 de arena gruesa y 8 partes de cascote a 0,80 m de profundidad. La mampostería de elevación será de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento, cal y arena, dosificación 1:3:5. Durante su elevación se amurarán simultáneamente las cajas, el caño galvanizado y cañerías para cables. Se los azotará con revoque impermeable, terminándolos con un revoque grueso exterior fratasado. Las tapas superiores de los pilares se revocarán con pendiente (3cm) hacia el frente del mismo.

Los pilares de hormigón premoldeado deberán ser aprobados por la prestataria y estarán provistos de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares para instalación del medidor o la memoria de cálculo aprobada y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

Se sugiere para todos los casos que el cableado interior de los pilares, la colocación de la jabalina y cajas de inspección se efectúe el día de la conexión definitiva ejecutada por la Prestataria del servicio.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos, kit antirrobo y fusible aéreo de 20 A intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

RUBRO A.11. RED DE GAS NATURAL

RUBRO A.12. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS A RED

1. Cañerías de distribución

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.1.**

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m^3) de zanja ejecutada incluyendo la provisión y colocación del material de asiento para cañería.

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.3**, debiendo el Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

El Contratista deberá colocar antes de completar el tapado la colocación de las mallas de advertencia que normalmente se especifican para este tipo de redes. Sin perjuicio de lo indicado, deberá cumplir con las normativas vigentes dispuestas por el prestatario local del servicio, en caso de tener éstos requisitos superiores a los indicados precedentemente.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1**, siendo previamente aprobada la prueba neumática correspondiente y colocada la malla de protección.

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática

Consiste en la provisión e instalación de las cañerías de Polietileno que constituyen la red de distribución en sus diferentes diámetros (50mm, 63mm, 90mm y 125mm) según lo especificado en el proyecto ejecutivo. Las tareas comprendidas son: Adquisición, carga, transporte, descarga y acondicionamiento en depósito adecuado de los materiales necesarios, tendido, bajada a zanja, tapada inicial, medios de advertencia, pruebas, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red.

Todos los materiales a utilizarse en la red de gas deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del prestatario local del servicio, previamente a su utilización, para lo cual se deberá presentar muestras del material propuesto por el Contratista.

El Contratista, previo al comienzo de los trabajos, presentará a consideración de la Inspección una completa información acerca de los equipos a utilizar, accesorios, procedimientos constructivos, etc.

La Inspección se reserva el derecho de someter a los materiales a todos los ensayos y análisis que las normas exijan y rechazará todos aquellos que no las cumplan.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas se deberán utilizar almohadillas y rodillos para la instalación de la tubería por arrastre.

En el supuesto caso de que exista rotura de veredas o calzadas, éstas deberán ser devueltas a las condiciones previas existentes con materiales similares.

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones efectuadas, se deberá realizar una prueba de hermeticidad. Las pruebas se realizarán delimitadas entre válvulas de bloqueo. La presión de prueba será como mínimo 150% mayor que la presión de operación.

La tubería será presurizada con gas inerte o aire, dejando transcurrir un lapso de 2 horas como mínimo para estabilizar la presión y temperatura.

La duración de la prueba está en función de la longitud de la tubería a probar y será:

24 horas hasta 5.000 metros
48 horas hasta 10.000 metros
72 horas mayor a 10.000 metros

La presión inicial y final será medida con manómetros aprobados.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería colocada.

1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros

Consiste en la provisión de materiales y colocación de válvulas de bloqueo de polietileno que se ubicarán en la red de distribución. La ubicación y cantidades serán las que indiquen los planos de proyecto.

Comprende: Adquisición, carga transporte, descarga, acondicionamiento en depósito adecuado para materiales necesarios, instalación, accesorios para fusión, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red, en lo que a válvulas de bloqueo se refiere.

Las válvulas de bloqueo deben responder a las normas y sus extremos deben ser aptos para electrofusión y compatible con la cañería a colocar.

El Contratista deberá proveer a la Inspección toda la documentación e información necesaria para verificar el cumplimiento de las normas.

Las válvulas deberán ser instaladas de modo tal de no transmitir a la cañería esfuerzos de torsión, flexión o corte al ser accionadas. Por tal motivo serán del tipo esférica o similar.

El material del cuerpo y su técnica de unión serán compatibles con el material de la cañería a instalarse.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de válvula colocada.

2. Conexiones domiciliarias

Este ítem incluye la provisión, acarreo y colocación de gabinetes del tipo que indiquen los planos de proyecto, las Especificaciones Técnicas Particulares y/o la empresa prestataria del servicio. Deberá contar con ventilación, llave de paso tipo manija cierre a ¼ de vuelta y todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento. La provisión y colocación del medidor reglamentario estará incluido en este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado.

RUBRO A.13. RED PEATONAL

1. Tratamiento base

2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de hormigón. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de la base de asiento, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares (calidad mínima requerida **H-10**), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso. Si el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo permite, el hormigón pobre podrá ser de cascote.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

Si a juicio de la Inspección de Obra la subrasante no fuera apta para recibir la capa de base superior, el Contratista deberá efectuar aporte de material apto en un espesor de 20 cm en el ancho de proyecto a su exclusivo costo.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado por el Contratista de la zona de obras.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** en los espesores de proyecto.

3. Ejecución de cordón de borde

Este ítem incluye las tareas necesarias para la construcción de un cordón de borde semienterrado de hormigón simple de sección 0,10 m x 0,15 m.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metros lineales (m l)** de cordón ejecutado.

4. Ejecución de contrapiso de tosca

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

La colocación del material a compactar se hará en capas de 20 cm de suelo suelto y se compactará a una densidad mayor del 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo *Proctor* Modificado T-180, con el contenido óptimo de humedad.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** en los espesores de proyecto.

5. Ejecución de carpeta de cemento rodillado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta de hormigón rodillado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a obtener la citada carpeta. A tal fin utilizará al menos una carpeta cementicia de concreto cuyo dosificación deberá proponer para su aprobación previamente a la ejecución del trabajo. Deberá contar con pendientes transversales mínimas del 2%.

Se ejecutarán las juntas de dilatación con poliestireno expandido de alta densidad y serán selladas con material bituminoso de marca reconocida y aprobada.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** en los espesores de proyecto.

6. Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta ejecutada con baldosas de hormigón premoldeado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a colocar las citadas baldosas.

A tal fin el Contratista ejecutará un mortero de asiento adecuado y dará a la carpeta terminada una pendiente transversal mínima del 2%.

Se ejecutarán las juntas entre baldosas con un mortero de cemento.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m^2)** de baldosas de hormigón premoldeado colocadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

CAPÍTULO II

B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)

Memoria de cálculo

Previo al comienzo de las tareas relativas a este rubro, el contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra, una memoria de cálculo conteniendo los supuestos considerados en sus estudios y cálculos para las fundaciones adoptadas, tensiones de suelos, cotas de fundación, cargas horizontales y verticales y permanentes y accidentales, tensiones del acero y hormigón consideradas, normas de referencia utilizadas y todo otro dato necesario para establecer con claridad los parámetros técnicos de la estructura a construir.

Deberá presentar también una memoria descriptiva de los trabajos a realizar, con una descripción de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos contratados. Esta memoria no constituye un ítem certificable y su costo se considera prorrateado en los ítems constitutivos de la estructura a ejecutar.

Los hormigones a utilizar deberán ser definidos por el contratista del mismo modo que fuera especificado en el **Capítulo I, Rubro 4, ítem 10** Carpeta de hormigón, para obtener su aprobación.

No se iniciará tarea alguna hasta no contar con la memoria de cálculo aprobada. Los tiempos necesarios para cumplimentar esta tramitación deberán ser previstos por el contratista a fin de evitar incumplimientos en los plazos contractuales.

1. Abastecimiento de agua potable

1.1. Conexión intradomiciliaria de agua potable

Este ítem incluye:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**, desde la entrada a tanque de reserva de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.
- b. Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 13 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del núcleo.

c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad**

(U) de conexión de agua potable terminada, con prueba de funcionamiento y aprobación de la inspección de obra.

2. Cloacal a red

2.1. Conexión intradomiciliaria cloacal

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- I. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- II. Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.
- III. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad**

(U) de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

3. Cámara séptica y pozo absorbente

3.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez lo dispuesto en el **Capítulo I, ítem 1.1.** Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría. Incluye el retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descritos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **metro cúbico (m³)** de excavación.

3.2. Construcción de cámara séptica

La construcción de la misma estará de acuerdo con los planos de proyecto y con lo dispuesto en las especificaciones técnicas particulares.

Incluye la provisión de materiales para construcción de una cámara séptica con la capacidad que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares, ejecución de base de hormigón simple de un espesor mínimo de 0,15 m, con paredes de mampostería de 0,15 m de espesor, asentada con mortero y revoques impermeables con hidrófilos y tapa de HºAº. El contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de fibrocemento premoldeado con tapa, de capacidad mínima de 800 litros. Incluirán pantalla interior separadora de grasas, alisado del fondo con pendiente, cañería de acceso de PVC 110 x 3,2 mm, boca de acceso previa a entrada con codo a 90º, ramal en T sumergido con salida a caño de desborde en PVC 110 x 3,2 mm, codos y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de cámara ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

3.3. Construcción de pozo absorbente

Incluye la provisión de materiales para construcción de un pozo absorbente de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. El mismo estará 1,50 m sobre el máximo nivel freático. Calzado en la parte superior con mampostería de 0,30 m de espesor y aro de borde de HºAº con una altura de 0,20 m para recibir la tapa redonda de HºAº (armadura cruzada de diámetro 10 mm cada 12 cm) con boca de inspección, fondo de piedra suelta en un espesor mínimo de 10 cm. Incluye cañería de entrada y codo de PVC de 110 mm y ventilación (caños, codos y sombrerete de PVC) altura de 2,5 m sujeta al muro mediante abrazadera metálica.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de pozo absorbente ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

4. Conexión de gas

4.1. Conexión interna de gas

Las conexiones intradomiciliarias de gas se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio.

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.1**. En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,50 m.
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de epoxi de diámetro ½" de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo y la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. También se podrán utilizar caños de hierro negro con costura del diámetro indicado en los planos, roscado con cuplas, con pintura asfáltica, envolturas de fieltro o pintura epoxi. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre ¼" de vuelta. El trabajo de instalación deberá ser realizado por personal especializado y matriculado y deberá contar con la aprobación de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio.

c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas: I. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
II. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

5. Estructura resistente

5.1. Movimiento de suelo para fundaciones. Nivelación y replanteo.

Se ejecutarán excavaciones para fundar las estructuras de hormigón y los cimientos de las paredes nuevas. Se considera la excavación en cualquier tipo de terreno y hasta 1,50 m de profundidad. En el caso de existir construcciones en la parte de terreno en la que se deba construir, el contratista deberá demolerla por su cuenta y cargo. Previo al replanteo, se deberá efectuar la limpieza y nivelación del terreno, para lo cual el contratista deberá desmontar o rellenar con material apto el terreno donde se efectuarán las construcciones, debiendo retirar el material sobrante.

Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapata, bases de columnas, etc. que contengan y serán excavadas hasta encontrar un terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la inspección de obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor al admisible.

El fondo de la zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen. Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas se desagotarán las mismas y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la inspección de obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione si la considera necesario.

Para los cimientos de hormigón pobre de mampostería se ejecutará una zanja de 80 cm de profundidad por 45 cm de ancho.

Compactación

Compactación por apisonado a mano

Este ítem consistirá en el apisonamiento con pisón de mano humedeciendo el suelo para lograr la compactación a la densidad requerida.

Compactación mediante rodillos: Esta tarea se realizará en los sectores de ingresos vehiculares para lograr la base suficiente para la ejecución de las carpetas de rodamiento que correspondan.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descriptas anteriormente.

5.2. Zapata corrida

Serán de mampostería, hormigón simple o armado y en el ancho que indiquen los cálculos. La profundidad de la excavación será la que resulte del estudio efectuado por el contratista, debiendo alcanzar la superficie de apoyo la resistencia mínima para la sollicitación por él calculadas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.3. Encadenado superior de hormigón armado

Será de H⁰ A⁰ e incluye los dinteles. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.4. Encadenado inferior de hormigón armado

Será de H⁰ A⁰. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.5. Platea de hormigón armado

Será de hormigón con resistencia característica igual o mayor a 250 kg/cm², armada con doble malla metálica diámetro 6 mm y sección de 15 x 15 cm, como mínimo. Se reforzará, con un diente de mayor espesor de hormigón, todo el sector perimetral donde se apoyarán las paredes.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.6. Pilotines de hormigón armado

Cuando se deba fundar en suelos cuyas características técnicas puedan producir asentamientos diferenciales, el contratista deberá ejecutar pilotines de hormigón armado. La distancia entre los mismos, la calidad del hormigón a utilizar, la profundidad de hinca, los diámetros de la armadura y los estribos serán los que indiquen los planos o los que surjan de las verificaciones efectuadas por el contratista.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m^3)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la construcción de los cabezales y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.7. Losa cerámica

La misma estará conformada por viguetas pretensadas y ladrillos cerámicos. Contará con carpeta de compresión, armadura de repartición, refuerzo perimetral, contrapiso con pendiente, alisado de concreto con membrana hidrófuga completa, y canaleteado para babetas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m^2)** de cubierta ejecutada en los espesores de proyecto.

5.8. Losa de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. La losa será de H^o A^o y su espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m^3)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.9. Columnas, vigas y pórticos de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las estructuras deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de las estructuras de H^oA^o en cuanto a espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m^3)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.10. Torres tanque

Los cálculos para el dimensionamiento de la estructura de la torre para el asiento del tanque de reserva de agua deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de la estructura reticulada o de H^oA^o en cuanto a espesores, diámetro de armaduras, y calidad y tipo de soldaduras u hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la Inspección de obra. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la excavación y ejecución de la base, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

6. Mampostería

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulado en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostramientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinados a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

TABLA DE MORTEROS Y HORMIGONES

Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m³ de mezcla.

TIPO A	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m ³
TIPO B	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m ³
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
TIPO C	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
TIPO D	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(3) tres partes de arena fina	0,980 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
TIPO E	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
	(5) cinco partes de arena fina	
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
TIPO F	(1) una parte de cal aérea	132 kg
	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
TIPO G	(2) dos partes de arena fina	1,026 m ³
	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m ³
TIPO H	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m ³
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
TIPO I	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
TIPO J	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
TIPO K	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
TIPO L	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m ³
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
TIPO AA	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m ³
	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
TIPO BB	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m ³
	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m ³
TIPO CC	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
TIPO DD	(4) cuatro partes de arena mediana	0,600 m ³
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m ³

Usos de morteros y hormigones

Tipo A: Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques a panderete, ladrillo hueco reforzado.

Tipo B: Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

Tipo C: Colocación zócalos.

Tipo D: Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

Tipo E: Jaharro bajo revoque material de frente.

Tipo F: Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

Tipo G: Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

Tipo H: Azotado bajo losas

Tipo I: Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

Tipo J: Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

Tipo K: Colocación mosaicos y losetas y

cerámicos **Tipo L:** Colocación azulejos, pentagres.

Tipo AA: En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos, exceso de excavación etc. **Tipo BB:** En contrapisos sobre losas.

Tipo CC: En contrapisos livianos.

Tipo DD: En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

6.1. Ladrillo hueco

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08, 0,12 y 0,18 m. de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

6.2. Ladrillo común

Tendrá en todos los casos formas regulares, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas y sin rajaduras. Estarán hechos de arcilla, con estructura compacta y uniformemente cocidos, sin vitrificaciones y cuerpos extraños. Deberán cumplir la Norma IRAM 12585 en cuanto a características geométricas, la 12586 y 12587 en relación con la resistencia y las normas de calidad 12588, 12589, 12590 y 12592. La Norma IRAM 1549 indica el método de ensayo.

6.3. Ladrillo cerámico portante de espesor 0,12 m

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,19 x 0,33 m de acuerdo a normas del fabricante. Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2cm, rellenándose esta junta con sellador.

6.4. Bloque de hormigón

Los bloques serán elaborados con cemento portland y agregados tales como arena, grava, piedra partida o granulados volcánicos. No presentarán roturas o rajaduras que afecten su durabilidad y resistencia, u otros defectos que impidan el asentamiento adecuado. Los bloques ensayados a la compresión tendrán una resistencia mínima por bloque de 40 kg/cm² de sección bruta.

- **Medición y pago:** Cualquiera sea el tipo de mampostería a utilizar se medirá y certificará en **metro cuadrado (m²)** de mampostería construida en los espesores consignados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares.

7. Cubierta y cielorraso

Cielorraso

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.

Se cuidará especialmente el paralelismo con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación en contrario en los planos, los ángulos serán vivos.

Los cielorrasos expuestos a la lluvia, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos los ángulos serán vivos.

7.1. Chapa galvanizada con estructura de madera

La misma será de chapa galvanizada ondulada cuyo número será el indicado en los planos de proyecto, estará fijada a la estructura, mediante clavos cabeza de plomo, estando la misma compuesta por cabreadas de madera con cabios y correas del mismo material. Sobre la tirantería se irá clavando, con clavos punta París, el entablonado de madera machihembrada de la sección que indiquen los planos. Incluye caballetes, cenefas y zinguería para canaletas. El solape horizontal será de 2 ondas y el vertical de 0,30 metros. Antes de la chapa se colocará aislación térmica de fieltro, lana vidrio o poliestireno expandido de cómo mínimo 2,5 cm y la aislación hidráulica de polietileno de 200 micrones o de fieltro asfáltico con espesor mínimo de 5mm.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada.

7.2. Chapa galvanizada con estructura metálica

La estructura de cubierta estará compuesta por vigas metálicas y correas montada sobre la estructura resistente. Las secciones de las vigas y correas serán las que determinen los cálculos. Suspendido entre las correas se colocará un manto de lana de vidrio forrado en papel de aluminio tipo Manville con espesor mínimo de 1½". Posteriormente se montarán las chapas zincadas, cuyo solape vertical será de una onda y media y en las paredes las chapas se embutirán bajo babeta zincada embutida. El solape en todos los casos será tratado con pintura asfáltica. En el caso de ser necesario efectuar solape vertical, el mismo será de 0.30m como mínimo.

Las chapas se fijarán a las correas mediante ganchos galvanizados, en la parte superior se colocarán arandelas de sellado de neopreno y tuercas galvanizadas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

7.3. Cielorraso aplicado a la cal

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por: $\frac{1}{4}$ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina. Se terminará fratasado al fieltro.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m^2)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.4. Cielorraso suspendido a al cal

Se ejecutarán atando a los hierros dejados colgados de las losas, etc. barras de hierro de 8 mm de diámetro, perfectamente horizontales y formando reticulados de no más de 60 cm de lado.

Debajo de éstos se extenderán hojas de metal desplegado común N° 24, las que se coserán a los hierros de 8 mm con alambre negro N° 14.

Las hojas de metal se sobrepondrán por lo menos 5 cm de cada hoja.

En los encuentros con las paredes el metal se deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm de profundidad donde se clavará.

Cuando el armazón se encuentre plano, nivelado y tenso se procederá a aplicar un mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana apretándolo contra el metal para que penetre en todos los intersticios.

En el precio de los cielorrasos estará incluido el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos. El mortero para el jaharro está constituido por: $\frac{1}{4}$ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena mediana. El enlucido será según lo anteriormente indicado en el punto 7.3.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m^2)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.5. Cielorraso de madera machihembrada

Salvo que los planos indiquen lo contrario se utilizarán tablas de $\frac{3}{4}$ " machihembradas, lustradas y con juntas a bisel.

Se clavarán sobre un entramado de listones de pino de 1" x 2", los que a su vez se colgarán a las vigas maestras de pino de 1" x 6".

Dicho entramado se tomará de tacos dejados ex profeso en las losas si el cielorraso fuera aplicado. Si el mismo fuera armado, deberán dejarse en las losas hierros de 8 mm para colgar la estructura de sostén.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m^2)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

8. Contrapiso

8.1. Contrapiso de hormigón de cascote

Será de hormigón de cascote tipo AA y ejecutado sobre terreno natural compactado. En caso de que el terreno natural sea de mala capacidad portante se deberá aportar suelo seleccionado. El espesor y la dosificación será el que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Previamente al hormigonado deberá colocarse un film de polietileno de 100 micrones de espesor sobre la base de suelo natural o seleccionado, solapado adecuadamente a fin de evitar la pérdida de agua contenida en el hormigón y posible filtración de agua.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m^2)** de contrapiso ejecutado en los espesores de proyecto.

9. Capa aisladora

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

9.1. Capa aisladora cajón para muros

Se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales, una sobre la platea de fundación y la otra sobre el muro de mampostería, las cuales se unirán a través de dos capas aisladoras verticales, ambas sobre los muros de mampostería.

Las mismas se harán de concreto con una dosificación 1:3 (cemento:arena), con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla y con un espesor de 2 cm. Su terminación horizontal será mediante un alisado hecho con llana, previo espolvoreado de cemento en polvo, luego se procederá al pintado de las mismas con pintura del tipo asfáltica, en todas sus caras incluso la que está sobre la platea de fundación, que se ejecutará previo al inicio de las demás.

Se recuerda que las capas aisladoras hechas sobre las caras de la primera fila de mampostería apoyados sobre la platea, deberán ser convenientemente protegidas de la acción del sol y del viento durante, por lo menos, las primeras 24 hs. desde su finalización.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado a los precios unitarios cotizados.

9.2. Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado en el espesor de proyecto y a los precios unitarios cotizados.

10. Revoques y revestimientos

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

10.1. Exterior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.2. Interior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor

mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm.

Estas tareas incluyen el montaje/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.3. Interior grueso y fino

Para el interior se ejecutará sobre los paramentos verticales, un jaharro tipo F sobre todo el perímetro y altura de la construcción con un espesor mínimo de 2 cm fratasado. Posteriormente se dará una terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montaje/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.4. Grueso bajo revestimiento

Bajo los revestimientos cerámicos se deberá efectuar un azotado hidrófugo de similares características al indicado para revoque exterior. La terminación del jaharro (tipo F) será rayada y rústica para facilitar la adherencia del revestimiento.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.5. Cementicio

Se efectuará un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla en el espesor de capa que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas o la inspección de obra. Posteriormente se efectuará un revoque grueso de cemento y arena tipo B, sobre el cual se realizará un fino de cemento tipo G.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.6. Enrasado de juntas

En caso de que el proyecto así lo requiera, se ejecutará ladrillo vista con junta rasada. Para ello los ladrillos se asentarán con un mortero de: ½ parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes de arena gruesa. El rejuntado será ejecutado con espátula plana de modo que el ladrillo se perfile contra la mezcla del rejuntado para obtener el color deseado. Una vez tomada la junta se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico, lavando luego con abundante agua.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.7. Azulejos y 10.8. Cerámica esmaltada

El contratista deberá presentar, previo a su compra y para aprobación de la inspección de obra, muestra del material a colocar.

Los revestimientos destinados a locales sanitarios o a lugares expuestos a recibir aguas pluviales o de otra procedencia, llevarán previo a la ejecución del jaharro que recibirá a los mismos, un azotado cementicio hidrófugo.

El paramento deberá prepararse con el siguiente jaharro: 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

En locales sanitarios: ídem anterior con el agregado de hidrófugo de marca reconocida. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla pre-dosificadas tipo Klaukol o similar.

Se considera incluido en el precio unitario cotizado la incidencia por corte y desperdicio de piezas.

Salvo indicación en contrario, se colocarán con juntas cerradas, tanto horizontal como verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con porcelanina, cemento blanco o con color, según lo indique la inspección de obra.

En todos los casos, el contratista deberá entregar sin cargo al finalizar los trabajos, piezas de repuesto de todos los tipos de azulejos o cerámicos colocados, en una cantidad igual al 2% de la superficie revestida.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de azulejo o cerámica esmaltada colocado/a y aprobado/a por la inspección de obra.

11. Pisos

11.1. Carpeta de nivelación

Estará constituida por una carpeta de cemento (1:3) en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto, sobre el contrapiso ejecutado, alisada a la llana. Al mismo se le darán las pendientes necesarias para la correcta evacuación de las aguas.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de carpeta ejecutada en el espesor de proyecto.

11.2. Piso de cerámicos

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos cerámicos, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo Klaukol o similar mediante llana metálica dentada, siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener la pendiente adecuada para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo cerámico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina de color similar al del cerámico y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de piso de mosaico cerámico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.3. Piso de mosaico granítico

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos de mosaico granítico, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo K mediante llana metálica dentada. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener las pendientes adecuadas para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo granítico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de piso de mosaico granítico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.4. Piso de cemento alisado

Estará constituida por una carpeta de espesor reducido efectuada sobre contrapiso de hormigón u hormigón pobre. Previo a la ejecución de esta carpeta se limpiará a fondo la superficie de apoyo de esta carpeta. La misma será ejecutada en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto con material endurecedor con color, sobre contrapiso, la superficie será alisada con una llana metálica o rodillada mediante rodillo con puntos con el objeto de lograr una superficie antideslizante. La cara superior de los pisos deberá ser plana, nivelada, pareja, lisa y compacta, sin asperezas ni depresiones ni rebordes y de color uniforme. Antes de terminar el fraguado se efectuarán las juntas de dilatación, cuya ubicación será propuesta por el contratista y aprobada por la inspección. Las mismas serán de 6 mm de espesor y serán rellenadas con el sellador que indique los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares o la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de carpeta de cemento alisado ejecutada en el espesor de proyecto.

11.5. Zócalo cerámico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas. Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de zócalo ejecutado.

11.6. Zócalo granítico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas. Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m^2)** de zócalo ejecutado.

12. Carpinterías

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así como por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto; elementos de anclaje de los cerramientos a la estructura del edificio; cenefas de revestimiento y/o ajustes de puertas, cierrapuertas, ventilaciones, parasoles, cerrajerías, tornillerías, herrajes, tensores, etc.

La protección de los cerramientos instalados para evitar daños durante la obra, así como también la limpieza final de todos los trabajos corren por absoluta cuenta y responsabilidad del contratista.

Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM. En caso de inexistencia o insuficiencia de dichas normas se utilizarán con carácter supletorio las prescripciones de ASTM.

12.1. Puerta y ventana de chapa doblada

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y de defectos de cualquier índole y de un calibre mínimo BWG20. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarlas en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedaran no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos por esfuerzo del viento, atendiendo las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por el Contratista para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, quedará a consideración de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.2. Puerta placa

Las puertas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Las mismas estarán construidas con bastidor perimetral y travesaños intermedios distribuidos de manera tal que no se produzcan ondulaciones en los enchapados de madera.

Todas las puertas estarán enchapadas en ambas caras con igual clase de chapa e igual espesor, siendo los tapacantos de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta. Las puertas serán montadas sobre marcos de chapa doblada cuyas características serán las que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Los herrajes estarán incluidos en el precio cotizado y si no se especifica lo contrario será de metal platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce. Todos los herrajes se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación.

Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

El contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que se observen mal colocados.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.3. Puerta tablero

Será de la madera que indique las especificaciones técnicas particulares. La madera deberá estar bien estacionada. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga.

Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema a la francesa o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema a la inglesa.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor a fin de permitir la dilatación de la madera. Incluirá los herrajes correspondientes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada previa aprobación por parte de la inspección de obra.

12.4. Puertas y Ventanas de aluminio

El Contratista deberá determinar la sección necesaria para cada caso y para cada abertura y presentará la memoria de cálculo para ser aprobada por la Inspección de obra. También deberá presentar para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, una muestra de aberturas a la inspección de obra.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para caso de ellos se designan en los siguientes puntos:

a) Aleaciones

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

Se utilizará para la fabricación de la carpintería perfiles extruidos de aleación de aluminio IRAM 681 (equivalente a la aleación 6063 T5 de la norma ASTM).

Los perfiles que soportan cargas admitirán una tensión de trabajo mínima de 1126 kg/cm^2 .

b) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones tuercas arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico

según especificaciones ASTM numero A 165 55, según indique en cada caso la Inspección de Obra.

c) Perfiles

Los perfiles extruidos que se proyectan tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

- Estructurales 4 mm
- Marcos 3 mm
- Contravidrios 1,5 mm
- Tubulares 2,5 mm

d) Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubren los requerimientos exigidos por la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

e) Refuerzos interiores y exteriores en parantes y travesaños

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. Se utilizarán premarcos de hierros galvanizados y previo al montaje se aplicará sobre éstos doble mano de pintura asfáltica bituminosa neutra.

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación anódica por el procedimiento electroquímico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

f) Capa anódica natural

La carpintería según los tipos, se entregará anodizada natural.

Capa anódica mínima 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 2 miligramos por decímetro cuadrado.

Terminación mate.

g) Capa anódica color

La carpintería según los tipos se entregará anodizada color a elección de la Inspección de obra.

Espesor de la capa anódica

Electrodeposición de óxido

Terminación mate.

Encerado natural.

Lustrado.

Se preverán los sistemas de protección de la carpintería para evitar manchas durante los trabajos de obra utilizando papel de polietileno autoadhesivo y/o lacas.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no están en condiciones de aceptación.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.4. Vidrios

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que se especifique en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

El contratista está obligado a presentar a la inspección de obra para su aprobación muestras de 0.50 x 0.50m. Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la inspección de obra.

Las medidas consignadas en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares son aproximadas siendo el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La inspección de obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones que a su juicio afectan la calidad de la provisión.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice produzca un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los burletes de neoprene contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético.

En todas las carpinterías exteriores el burlete se completará con sellador de caucho de silicona vulcanizable, de un componente, de marca reconocida.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de vidrio colocado.

13. Instalación sanitaria

13.1. Distribución de agua fría

La cañería de distribución de agua fría será de polipropileno, PVC o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista

previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el tanque se ejecutará un colector del diámetro y con la cantidad de bajadas que indiquen los planos, debiendo incluir una válvula de limpieza. Una de las bajadas será para el agua fría a instalar en el lavatorio del baño, en la pileta de la cocina, el depósito de reserva de agua para el inodoro y la ducha; la otra bajada será para el agua caliente y llega hasta el calefón. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaleado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.2. Distribución de agua caliente

La cañería de distribución de agua caliente será de polipropileno debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el calefón se deberá alimentar a la pileta de la cocina, al lavatorio del baño, bidet y a la ducha. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaleteado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.3. Desagües cloacales

El sistema cloacas se ejecutará con caños de PVC, con conexiones para cada uno de los artefactos a colocar. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

La instalación estará provista de piletas de patio de PVC, cámara de inspección y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

El sistema deberá contar con las ventilaciones que aseguren el correcto funcionamiento y equilibrio del mismo, posibilitando la eliminación de los gases.

Todo el sistema, tanto de agua como de cloacas, responderá a los recorridos, pendientes y diámetros que indiquen los planos de proyecto, en un todo de acuerdo con los reglamentos vigentes y con la aprobación previa de la Inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes piletas de patio, cámaras de inspección y ventilaciones, en condiciones de funcionamiento.

2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra.

13.4. Conexión pluvial a cordón. Pileta de patio y cañería de desagüe.

Incluye los trabajos de excavación, tapado de zanjas, trabajos de albañilería, rotura de cordón, retiro de escombros, provisión y colocación de pileta de patio, embudo y cañería de PVC cuyos diámetros estarán de acuerdo a las siguientes tablas:

Piletas de piso o patio

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro

Diámetro (m)	Superficie máxima (m ²)
0,050	10
0,060	20
0,100	150
0,150	250

Embudos

Superficies máximas de desagüe en función de la sección

Sección	Superficie máxima (m ²)	
(cm. x cm.)	H. Fundido (F.F.)	Plástico (P.V.C. o P.P.)

15 x 15	30	40
20 x 20	80	90
25 x 25	130	150
30 x 30	150	180

Conductales (tramos horizontales de conductos)

Superficies máximas de desagües para conductales de 100 mm de diámetro en función de su pendiente aproximada.

Pendiente	Superficie máxima (m ²)
1:100 (10 mm/m)	341
1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1mm/m)	107

- **Medición y pago:** Este ítem se certificará y abonará en forma global con los elementos colocados y aprobados por la inspección de obra e incluirá todo lo descripto anteriormente.

13.5. Griferías

La grifería a proveer e instalar por el contratista constará de dos juegos de canillas cromadas para agua fría y caliente con flexibles cromados, y de un cuadro de ducha cromado con flor y transferencia. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de la grifería a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

13.6. Tanque de reserva

La reserva de agua se hará en un tanque de material aprobado, con tapa asegurada, y con la capacidad que indiquen los planos; el mismo se proveerá y colocará a la altura reglamentaria definida en planos de proyecto, contando además con flotante de alta presión, caños para rebalse y ventilación. Estará incluida dentro del ítem la provisión y colocación del o de los elementos definidos en los planos (perfiles de acero o losa cerámica) que servirán de sostén a la base del tanque. Se deberá garantizar el amarre del tanque de reserva al soporte correspondiente para evitar voladuras.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra, debiendo contar con los accesorios especificados.

13.7. Inodoro

El inodoro a proveer será de pedestal, de losa color blanco, para fijar al suelo con tarugos y tornillos para inodoro. Será de marca reconocida y aprobada. Deberá proveerse además una mochila de modelo aprobado y cuyas características técnicas serán definidas en las especificaciones técnicas particulares y un asiento para inodoro en PVC, ambos color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del artefacto a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección, e incluirá todo lo descripto anteriormente.

13.8. Lavatorio

El lavatorio a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. El mismo será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

13.9. Provisión y colocación de accesorios

Los accesorios a proveer y colocar serán para embutir y de losa color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar para la aprobación por parte de la inspección un conjunto de todos los accesorios a instalar.

El conjunto de accesorios deberá constar de: 1 jabonera chica, 2 perchas simples, y portarrollo con rodillo, 1 portavaso y cepillero y 1 jabonera 15x15 con agarradera.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global incluyendo todos los accesorios indicados anteriormente con colocación aprobada por la inspección.

13.10. Pileta de Lavar

La pileta de lavar a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. La misma será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

14. Instalación eléctrica

La instalación eléctrica se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto y a los reglamentos nacionales y provinciales vigentes. Todos los materiales deberán ser aprobados y de marcas reconocidas y la instalación deberá ser embutida.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

- a) La apertura de canaletas en muros, losas, entresijos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás obra de mano inherente a estos trabajos.
- b) La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- c) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o planos.
- d) Tapado y revoque de canaletas.
- e) Prueba de la instalación con megóhmetro.

El trabajo de instalación deberá hacerse a través de personal especializado y matriculado y deberá obtener todas las aprobaciones correspondientes aparte de la de la Inspección de obra.

Las instalaciones a ejecutar serán embutidas, con caños corrugados de PVC o de caños de hierro negro; los conductores serán de cobre con aislación de PVC antiflama, sección mínima de 1,5 mm y las cajas serán de chapa negra plegada liviana.

Están incluidas la provisión e instalación de gabinete para tablero seccional, con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor diferencial, las llaves tecla y tomas con tapas plásticas de marca reconocida y aprobadas y puesta a tierra. El contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra muestras de todos los materiales que formarán parte de la instalación.

Todos los materiales a emplearse deberán ser de marca reconocida, aprobada para instalaciones eléctricas internas y en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente por ley.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 30% (treinta por ciento) con la apertura de canaletas y provisión y colocación de las cañerías y cajas para tendido de cables.
 - 2) El 50% (cincuenta por ciento) con el tendido de cables y colocación de llaves tecla y tomas, con gabinete para tablero con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor en condiciones de funcionamiento.
 - 3) El 20% restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra previa realización de las pruebas y ensayos pertinentes.

15. Instalación de gas

La provisión de gas se ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes, a estas especificaciones y a los reglamentos de la prestataria del servicio.

Se deben excluir de éste ítem, las provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones puedan conectarse a redes existentes. Sólo se llega a la salida indicada en el plano correspondiente, desde donde se conectará a la cañería proveniente desde la línea municipal.

El trabajo de instalación deberá realizarse a través de personal especializado y matriculado y deberá ser aprobado por la Inspección de obra y por las autoridades competentes.

Todos los materiales a utilizar serán epoxi, de marca reconocida y aprobada, incluso las llaves de paso. Están incluidos en este ítem las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de cañerías, accesorios y llaves de pasos, trabajos de albañilería para revoque tapado y revoque de canaletas, pruebas de hermeticidad y la provisión y colocación de un artefacto (termotanque o cocina) de marca reconocida en el mercado que deberá cumplir con todas las normas de seguridad de la prestadora.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías, incluidas las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de accesorios y llaves de paso, albañilería y pruebas de hermeticidad.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio previa ejecución de las pruebas de hermeticidad.

16. Pintura

Limpieza de obra

La limpieza final de obra no recibirá pago específico alguno, y su costo deberá estar incluido en este ítem.

16.1. Látex exterior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) Aplicar dos manos de pintura al látex para exteriores o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.2. Látex interior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al agua o fijador al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) En el caso de enlucidos de yeso efectuar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas, lijar con lija fina y quitar el polvo, 3) Aplicar dos manos de pintura al látex o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.3. Barniz o esmalte sobre carpintería de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijar suavemente limpiando el polvillo o una mano de fondo sintético según corresponda; 5) Luego se darán tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para

interiores o dos manos de esmalte sintético dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descritas y las no descritas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.4. Esmalte sobre carpintería de chapa

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: limpieza de la superficie eliminando el antióxido de obra, grasas, aceites, etc; aplicación de dos manos de convertidor de óxido cubriendo perfectamente la superficie; aplicación de masilla a la piroxilina en los lugares que fuera menester; aplicación de antióxido sobre las superficies masilladas; y por último, aplicación de tres manos de pintura sintética de primera calidad, aprobada por la inspección de obra, dejando secar aproximadamente 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descritas y las no descritas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.5. Barniz sobre cielorraso de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad - y lijado suavemente limpiando el polvillo; 5) aplicación de tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para interiores dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descritas y las no descritas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

CAPÍTULO III

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES

1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material, diseño y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores domiciliarios para depósito de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP).

RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS

Ver PETP.

RUBRO C.4. REFUGIOS

Ver PETP.

RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES

RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

1. Arbolado público

1.1. y 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos

Incluye la provisión y plantación de las especies que indiquen los planos de proyecto y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra vegetal en los metros cúbicos allí indicados, el canasto de protección, transporte y el primer riego posterior a la plantación, además de:

1.1.1. Excavaciones

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo de esta manera su consistencia es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo del Contratista.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.
- En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

Los volúmenes de excavación serán los siguientes:

TIPO DE PLANTA

árboles de 1,5 m a 2 m altura

HOYO

0,6m x 0,6m x 0,8m

1.1.2. Rellenos

Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación. En el caso de suelos aceptables se harán con el mismo material excavado cuidando de no invertir la disposición anterior de las tierras. Si los suelos no reúnen condiciones suficientes la tierra extraída se sustituirá en proporción adecuada o totalmente por tierra vegetal que cumpla los requisitos necesarios.

Los abonos locales, como los que corresponden a plantaciones individualizadas, se incorporarán en el momento de la plantación directamente en el hoyo junto con el material de relleno según se indica a continuación, mezclando íntimamente estos materiales con la tierra:

Árboles de 0,6m x 0,6m x 0,8m de hoyo: abono orgánico.... 5 kg por hoyo

Arbustos de 0,3m x 0,3m x 0,3m de hoyo: abono orgánico...3 kg por hoyo

Los rellenos efectuados en el hoyo de plantación se irán compactando por tongadas.

1.1.3. Tutorado

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones con dos ataduras de material biodegradable (hilo sisal, hojas de Formio, etc.). Serán de madera resistente a la intemperie o de otras especies tratadas con productos protectores, y sus dimensiones de 1,75 m x 0,06 m x 0,06 m.

El tutor debe colocarse en tierra firme, una vez abierto el hoyo y antes de efectuar la plantación, de forma que se interponga entre el árbol y los vientos dominantes. La ligazón del árbol al tutor se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza, rodeándola con una adecuada protección.

1.1.4. Precauciones Previas a la Plantación

1.1.4.1. Depósito

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. El depósito afecta solamente a las plantas que se reciben a raíz desnuda o con cepellón cubierto con envoltura porosa (paja, maceta de barro, yeso, etc); no es

necesario cuando el cepellón está cubierto con material impermeable (maceta de plástico, lata, etc.).

La operación consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo y en cubrir las raíces con una capa de tierra de al menos 10 cm, sin intersticios en su interior para protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva. Si no se pudiese ejecutar la plantación dentro de los siete días corridos, deberán quedar las plantas en vivero hasta su ubicación definitiva.

1.1.4.2. Desecación y heladas

No deben realizarse plantaciones en época de heladas. Si las plantas se reciben en obra en una de estas épocas deberán depositarse hasta que cesen las heladas.

Si las plantas han sufrido durante el transporte temperaturas inferiores a cero grados no deben plantarse, ni siquiera desembalsarse, y deberán ser colocadas en un lugar cubierto donde puedan deshelerse lentamente (se evitarán locales con calefacción).

1.1.5. Presentación

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre esto en particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse como término medio alrededor del 15%. La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitará, por tanto, la usual práctica de echar el abono en el fondo del hoyo.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **unidad (U)** de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.3. Riego

Es preciso proporcionar agua a la planta en el momento de la plantación abundantemente; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y el desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni se de lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.4. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado por el lapso de tiempo que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Estas tareas incluyen riego de coberturas verdes y plantas, cortes de césped, poda de plantas y retiro del material resultante.

En caso de ser necesaria la reposición de plantas será sin cargo y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

1.4.1. Poda

Para llevar a cabo esta operación se seguirán rigurosamente las instrucciones de la Inspección de Obra y las siguientes normas:

- No deben podarse los árboles y arbustos de hoja persistente.
 - Deben evitarse las podas fuertes en los árboles de hoja caediza, y, en particular, el corte de ramas gruesas.
 - Los arbustos que florecen en las ramas del año en curso se podan en otoño y los que florecen en las ramas del año anterior se podan después de la floración.
 - Los arbustos de follaje ornamental se podan en otoño.
 - En principio, los cortes deben limitarse a la supresión de ramas muertas rotas o en mal estado.
 - El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.
- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

2. Coberturas verdes

2.1. Preparación del suelo

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 cm a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, habiendo considerable anticipación al momento de plantado o sembrado.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.

Las enmiendas y abonos de acción lenta se incorporan al suelo con el laboreo; basta para ello extenderlos sobre la superficie antes de empezar a labrar. Las enmiendas húmicas deben hacerse unos días antes de la plantación y enterrarse inmediatamente para evitar pérdidas de nitrógeno. Los abonados locales como los que corresponden a plantaciones individualizadas se harán directamente en el hoyo en el momento de la plantación.

Los abonos minerales se aplicarán en primavera mezclándolos con el agua de riego. Son preferibles los de liberación lenta de composición 16-8-12. Las dosis serán las siguientes:

árboles adultos.....	60 gr/ud
árboles jóvenes.....	25 gr/ud.
arbustos.....	15 gr/ud.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie preparada para ser sembrada.

2.2. Sembrado de césped

Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a las especies indicadas en el proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo provenir las mismas de firmas comerciales reconocidas. La siembra puede hacerse al boleó requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo que indique el proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie sembrada y germinada.

2.3. Implantación de césped

La siembra de césped podrá realizarse mediante la implantación de panes, para lo cual el Contratista preparará previamente el terreno y luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie a sembrar. Posteriormente, se deberá efectuar la

cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta germinación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el Contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la cantidad de metros cuadrados que no hubieran germinado.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie implantada y germinada.

2.4. Riego

Es preciso proporcionar abundante agua al césped sembrado o implantado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie regada.

2.5. Mantenimiento

Esta tarea incluye la cantidad de cortes, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra. Estará incluido también el recambio de panes o resiembra de los sectores que por cualquier motivo presenten deterioros visibles.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie a mantener.

RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO

Ver PETP.

CAPÍTULO IV

D. OBRAS COMPLEMENTARIAS

RUBRO D.1. NEXO DE AGUA

1. Cañería de interconexión

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1**
Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.3.**
Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas.

RUBRO D.2. NEXO CLOACAL

1. Cañería de interconexión

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1**
Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítems 1.3. y 6.**
Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas y Materiales de cañerías p/cloacas.

2. Bocas de registro

2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1.**
Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.

2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 5.2.**
Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada.

RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.03 y sus ítems.**

RUBRO D.4. NEXO VIAL

Tendrá validez lo dispuesto en Capítulo I, Rubro A.06. y sus ítems.

RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.07 y sus ítems.

RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.09 y sus ítems.

RUBRO D.7. NEXO DE GAS

1. Cañería de interconexión

1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2 Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.12, ítem 1.3** *Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática.*

RUBRO D.8. NEXO PEATONAL

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.13, Red Peatonal.**

RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA

Ver PETP.

RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Ver PETP.

RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN

Ver PETP.

RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES

Ver PETP.

RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL

Ver PETP.

RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS

Ver PETP.

CAPÍTULO V

E. OBRAS DE MITIGACIÓN

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL

RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES

RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA

RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL

RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES

RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN

RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES

RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN

RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL

RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS

RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS

RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO

RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN

CAPÍTULO VI

F. OBRAS ESPECIALES

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES

RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES

RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS

RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS

CAPÍTULO VII

G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 02 y sus ítems.

RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 04 y sus ítems.

RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.10 y sus ítems.

RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.11 y sus ítems.

RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES

Ver PETP.

SECCIÓN VI. REQUISITOS DE LAS OBRAS

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

GENERALIDADES

Obligaciones de la Contratista

Calidad de la Obra

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

Concepto de obra completa

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

Errores u omisiones

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

Presentación de planos

La Contratista realizará la documentación técnica completa del Proyecto Ejecutivo, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

En particular la Contratista deberá presentar los siguientes documentos respecto a las instalaciones eléctricas:

- Esquemas unifilares, trifilares, funcionales, topográficos y planilla de bornera piloto de cada celda o tablero (transformador, etc.).
- Planos de planta independiente para iluminación y tomacorrientes, puestas a tierra, etc.
- Planillas de cables y de interconexión de borneras de comando.
- Planos constructivos de todos los tableros.
- Protocolos y planillas de ensayo de tipo y de recepción.
- Detalles de montaje
- Detalles de soportes para la instalación eléctrica en las Torres.

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.

- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

Materiales

Calidad de los materiales y muestras

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, y de marcas reconocidas con las características especificadas en cada caso particular y aprobadas por las Empresas correspondientes y la Municipalidad y tendrán el correspondiente sello IRAM.

La Contratista deberá presentar muestras de los materiales a utilizar en obra y no se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica y cerrados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

Será rechazado por la Inspección de Obra todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en el presente pliego.

Cementos

Se emplearán únicamente cementos normales o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en las normas IRAM. El acopio se dispondrá en un local cerrado y bien seco.

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, de primerísima calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, las bolsas se apilarán en capas sobre un piso levantado de tablas separadas 20cm, como mínimo, del piso y 30cm, como mínimo, de las paredes del recinto.

Los cementos provenientes de distintas fábricas o de marcas diferentes se apilarán separadamente.

El almacenaje deberá realizarse en forma tal que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas partidas y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Será rechazado y retirado de obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra, todo cemento que contuviera material agrumado o cuyo color esté alterado, aunque sea en mínimas proporciones. En el momento del empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulvulento y con color uniforme.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

Arenas

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 y 1526.

El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las Normas IRAM 1501, 1502 y 1513.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos calorimétricos.

Se realizarán los ensayos correspondientes en el laboratorio que indique a Inspección de Obra y las certificaciones se entregarán a la misma, para que sea la encargada de notificar los resultados a la Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la Contratista.

Agua

En la preparación de mezclas se empleará agua corriente. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua de construcción.

Agregado grueso

Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40mm en aquellas estructuras cuyos espesores sean mayores de 15 cm; entre 10 a 30 mm en aquellas cuyos espesores oscilan entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm. en aquellas cuyos espesores sean menores de 10 cm.

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno u otro sean limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes, según especificaciones en normas IRAM y CIRSOC.

En las partes de estructuras donde queden expuestas (con o sin tratamientos superficiales), una vez iniciados los trabajos con una calidad y tamaño de agregado definidos, no podrán cambiarse los mismos, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

Mezclas

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecerse. Las partes que se detallan en las dosificaciones se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento y las cales que se comprimirán en el envase.

Estructuras de Hormigón Armado

Se describe a continuación las características a las cuales las todas las estructuras resistentes de hormigón armado deberán ajustarse, tanto para su diseño, cálculo, dimensionado y ejecución.

A) Normativa

Las estructuras se diseñarán y se construirán de acuerdo con lo especificado en las ediciones vigentes de los Reglamentos y Recomendaciones del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Independientemente de la normativa aquí especificada, la Contratista asume la obligación de ejecutar los trabajos relacionados con las estructuras resistentes en un todo de acuerdo con las leyes, reglamentaciones, normas y códigos de edificación que resulten de aplicación, según el emplazamiento de la obra y los requerimientos de las autoridades de la jurisdicción. Cualquier cambio respecto a lo indicado en planos, planillas y en estas especificaciones que resulte necesario para cumplir con este requisito, no dará lugar a reclamos de adicionales por parte de la Contratista.

B) Proyecto Ejecutivo

Las dimensiones y detalles propuestos en estas especificaciones y/o en los planos adjuntos son indicativos, los definitivos serán desarrollados por la Contratista y presentados a la Inspección de Obra para su aprobación antes de iniciar los trabajos estructurales. En la etapa de elaboración de la documentación ejecutiva necesaria para materializar las obras, basada en el replanteo in-situ, la Contratista deberá ajustar el dimensionamiento de todos los elementos estructurales y aumentar, de ser necesario las secciones o dimensiones indicadas en este pliego, sin dar derecho esta situación a reclamo alguno de montos adicionales a la cotización de su oferta.

También antes de iniciar las intervenciones, la Contratista deberá realizar el cálculo estructural definitivo del conjunto estructural y de cada uno de sus componentes en hormigón armado o acero, así como los detalles propios de la ingeniería de taller y de montaje de todos los elementos de estructuras metálicas.

Para obtener la aprobación del proyecto ejecutivo por parte de la Inspección de Obra, requisito indispensable para comenzar los trabajos estructurales, la Contratista presentará junto con planos y planillas las memorias de cálculo que correspondan, con las verificaciones estructurales necesarias para demostrar que se alcanzarán los requisitos de resistencia y rigidez exigibles en cada caso, así como las prescripciones normativas aplicables.

C) Estructuras de Hormigón Armado

El proyecto y dimensionamiento, la elaboración, encofrado, colocación de armaduras, el colado, toma de muestras, desencofrado y curado del hormigón armado se ajustarán a lo prescripto en los capítulos correspondientes del Reglamento CIRSOC 201, Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.

Los materiales a proveer por el Contratista serán de primera calidad y aptos para los fines previstos. La Inspección de Obra rechazará aquellos materiales que no cumplan con lo exigido en la normativa aplicable ó en estas especificaciones.

Fundaciones: La Contratista deberá realizar un estudio de suelos a efectos del cálculo de fundaciones certificado por profesional y presentarlo para su aprobación ante la inspección de obra antes del inicio de las obras.

Hormigón: El hormigón a utilizar, tanto para fundaciones como para estructuras en elevación será como mínimo H-21 s/CIRSOC 201.

Cemento: Se empleará cemento de tipo Portland normal, de marca aprobada. En una misma pieza o elemento estructural no se permitirá el empleo de cementos de distintas marcas o tipos.

Agua: Quedará a criterio de la Inspección de Obra la aprobación del agua para amasado sin la realización de ensayos específicos. De resultar necesarios, se realizarán los ensayos previstos

por CIRSOC 201 con el fin de comprobar su aptitud para ser utilizada en la elaboración del hormigón.

Las proporciones de los materiales componentes del hormigón serán determinadas experimentalmente, teniendo en cuenta todos los requisitos establecidos por el CIRSOC 201

La consistencia del hormigón será la necesaria y suficiente para que el hormigón colado se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo el llenado completo de los encofrados, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras de acero y el hormigón. No deberá producirse segregación de los materiales sólidos, ni acumulación de agua ni de lechada sobre la superficie libre del hormigón.

La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia, complementada cuando sea necesario con compactación manual. La consistencia de las mezclas será determinada por medio del ensayo de asentamiento. Para operaciones generales de colocación, el asentamiento del hormigón no excederá de 15 cm.

Durante el desarrollo de la obra se realizarán los ensayos de control obligatorios para verificar si las características que definen la calidad del hormigón obtenidas en obra responden a las previstas en la documentación de proyecto. En particular, las características resistentes del hormigón colocado se determinarán realizando ensayos sobre probetas cilíndricas normalizadas extraídas del lugar de colocación en obra y según las indicaciones del CIRSOC 201. El número de ensayos será el establecido por el CIRSOC 201 y cualquier otra reglamentación aplicable, de acuerdo a las dimensiones y tipo de obra. La Inspección de Obra podrá exigir la realización de un número razonable de ensayos adicionales al mínimo reglamentario, si lo estima necesario ante situaciones especiales de incertidumbre respecto de los resultados.

Acero: Todas las barras o mallas de armadura a utilizar en las estructuras de hormigón armado serán de acero ADN-420 s/ CIRSOC 201.

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones establecidas en las planillas correspondientes y se colocarán en las posiciones indicadas en los planos. En todos los casos se emplearán separadores de material apto, con las dimensiones y en las cantidades necesarias para garantizar los recubrimientos previstos para todas las barras de la armadura.

Encofrados: Podrán ser de madera, metálicos o de otro material adecuado. Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para soportar las cargas y las presiones que se producirán durante la operación de llenado y hasta que el hormigón fragüe, y serán arriostrados convenientemente tanto en dirección longitudinal como transversal. Deberán permitir que el desencofrado se realice gradualmente y en forma simple, sin golpes, vibraciones ni sacudidas. Se debe prever el tratamiento adecuado de los encofrados con un elemento facilitante del desencofrado de marca y eficacia reconocida.

La Inspección de Obra rechazará aquellos materiales que no cumplan con lo exigido en la normativa aplicable ó en estas especificaciones.

En los casos que lo ameriten, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, el Contratista deberá presentar también un Plan de Trabajos, con una memoria descriptiva de las tareas que realizará, la secuencia a seguir y los equipos a utilizar en el montaje.

Estructuras Metálicas

Las dimensiones y detalles propuestos en estas especificaciones y/ó en los planos adjuntos son indicativos, los definitivos serán desarrollados por la Contratista y presentados a la Inspección de Obra para su aprobación antes de iniciar los trabajos estructurales. En la etapa de elaboración de la documentación ejecutiva necesaria para materializar las obras, basada en el replanteo in-situ, la Contratista deberá ajustar el dimensionamiento de todos los elementos estructurales y aumentar, de ser necesario, las secciones o dimensiones indicadas en este pliego, sin dar derecho esta situación a reclamo alguno de montos adicionales a la cotización de su oferta.

El proyecto y dimensionamiento, los materiales, los medios de unión, los apoyos y articulaciones, la fabricación, el montaje y las protecciones de las estructuras metálicas se

ajustarán a lo prescrito en los capítulos correspondientes del REGLAMENTO CIRSOC 301, Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios, junto con los demás Reglamentos y Recomendaciones en vigencia de la Serie 300 (Estructuras Metálicas) del cuerpo reglamentario CIRSOC.

Se aceptarán como Reglamentos supletorios para el diseño y ejecución de estas estructuras, en tanto no contradigan a estas especificaciones, la normativa publicada por instituciones de reconocido prestigio internacional, a saber AISC, AWS, DIN y ASTM.

Los materiales a proveer por el Contratista serán de primera calidad y aptos para los fines previstos. La Inspección de Obra rechazará aquellos materiales que no cumplan con lo exigido en la normativa aplicable ó en estas especificaciones.

El Contratista desarrollará el proyecto de detalle y la documentación ejecutiva de las estructuras metálicas, incluyendo todos los planos de fabricación (taller), los planos de detalle que resulten necesarios, y los planos de montaje. Toda esta documentación será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra, antes de la iniciación de los trabajos de fabricación.

En los casos que lo ameriten, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, el Contratista deberá presentar también un Plan de Trabajos, con una memoria descriptiva de las tareas que realizará, la secuencia a seguir y los equipos a utilizar en el montaje.

El Contratista se hará responsable de la falta de coincidencia de los elementos a fabricar, de eventuales faltas de alineación o de nivelación con otros elementos resistentes como muros portantes o estructuras de hormigón armado, u otros problemas similares que pudieran aparecer durante las etapas de montaje; dichos defectos eventuales serán corregidos sin costo adicional alguno para el comitente.

Aunque en los planos del proyecto de licitación se indiquen solamente los perfiles y secciones principales, en la oferta se considerarán incluidos todos los materiales y trabajos necesarios para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas, aún los no específicamente indicados en esta documentación. El Contratista podrá proponer soluciones alternativas en la documentación ejecutiva que elevará para aprobación de la Inspección de Obra, siempre y cuando respete la geometría básica y resulten funcionalidades, resistencias, rigideces y durabilidades iguales o superiores a las correspondientes a las estructuras especificadas en los planos adjuntos.

La Inspección de Obra tendrá libre acceso al taller de fabricación de la estructura metálica durante los horarios normales de trabajo con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, y controlar el avance de los trabajos. Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, la Contratista será el responsable y encargado de corregir tal anomalía, sin costo adicional alguno para el Comitente.

Las manipulaciones necesarias para el armado, carga, descarga, transporte, almacenamiento al pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente como para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento estructural existente ni dañar las piezas fabricadas, ni su terminación superficial.

Todos los elementos metálicos provistos e instalados en la obra serán convenientemente protegidos de la acción de la intemperie.

TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO

Agua para construir

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

Iluminación y fuerza motriz

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta de la

Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

Energía eléctrica

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

Limpieza del Terreno

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

Cartel De Obra

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetarán las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan, determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

Replanteo y Materialización de los niveles

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojones de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

Obrador

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

Movimiento de suelos y Preparación de la superficie

Excavación de Terreno

Extracción de materiales sueltos y Saneamiento de barro que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar.

Preparación de la superficie

Una vez efectuada la limpieza de terreno en las áreas que se proyecten espacios verdes, La Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena en proporción del 50% y tierra negra en igual porcentaje mezclada y distribuida uniformemente en la zona a tratar hasta nivelar el terreno según planos.

La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación, dependiendo del uso de cada sector.

El tapado de las excavaciones podrá ser realizado con el material extraído de otras zonas el que será acopiado al costado de la misma. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine hasta una distancia de transporte de 5km correrán por cuenta y cargo de la Contratista.

En los sectores donde se ubicaran las canchas, caminos, áreas de reparo, La Contratista deberá compactar la sub-rasante obteniendo una superficie homogénea, nivelada y cuya resistencia arroje valores de compactación comparables con el 93% del Proctor estándar. Si por las condiciones del terreno la tierra no alcanzara, La Contratista deberá aportar suelo seleccionado de mejor calidad, la provisión de esta correrá por cuenta y cargo de la Contratista

Saneamiento de pozos ciegos

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención serán saneados por el Municipio de La Matanza, en un todo de acuerdo con los compromisos asumidos para el Aporte Complementario, suscripto entre la Unidad de Ejecutora Municipal y las dependencias que corresponde al caso.

Sin embargo corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que el municipio lleve a cabo su cometido.

A. OBRAS ESPECÍFICAS

A.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

A.1.1 Cañerías de distribución

Comprende a la instalación de agua fría para riego y bebederos. Se ajustará a lo establecido en los planos y comprende las ayudas de gremios propias.

La instalación sanitaria se realizara en cañería de Polipropileno negro de diferente sección para cada tramo de la instalación según plano, aprobado por el organismo competente. No deberá quedar en ningún caso expuesto al sol. Y se deberá realizar las pruebas hidráulicas correspondientes que garanticen su funcionamiento.

Las llaves de paso serán esféricas.

Todos los materiales deben ser de 1º calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

A.1.1.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

El ítem incluye la excavación de zanjas para la instalación de las cañerías de abastecimiento de agua potable para bebederos y riego, según lo indicado en planos generales y especificaciones, y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cúbico previa aprobación de la inspección de obra.

A.1.1.20 Tapado y compactación de zanja

El ítem incluye el tapado y compactación de zanjas efectuadas para la instalación de las cañerías de abastecimiento de agua potable para bebederos y riego, según lo indicado en planos generales y especificaciones, y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cúbico previa aprobación de la inspección de obra.

A.1.1.36 Prov. y colocación cañerías PVC (caño negro norm.) 0,019m

Comprende la provisión y colocación de cañería de distribución de PVC \varnothing 0.019m para la proveer de agua a los bebederos y para el uso de riego, el caño deberá ir sobre colchón de arena y recubierto con ladrillos para evitar daños a futuro. La Cañería se conectara a una canilla con llave esférica $\frac{1}{4}$ de vuelta dentro de cada gabinete, con las reducciones correspondientes con salida a $\frac{1}{2}$ " para el caso de riego y en el interior de los bebederos para garantizar su durabilidad.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal previa aprobación de la inspección de obra.

A.2 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA DE RED

A.2.1 Conexión de agua

A.2.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria de agua

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos en el presente pliego, la realización de pruebas hidráulicas que el mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo especificado en el pliego de condiciones técnicas particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica especificación a la exigida en el presente pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra. El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales.

Se prevé la ejecución de 2 conexiones domiciliarias de agua en caño de polietileno, con llave de corte. Todos los trabajos, así como los materiales a utilizar, responderán a las normas vigentes en Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA S.A.) y a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares que integran la presente documentación.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad previa aprobación de la inspección de obra.

A.4 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA A RED

A.4.1 Conexión cloacal

A.4.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria cloacal

Se prevé la ejecución de 2 conexiones domiciliarias de cloaca. Las mismas se ejecutarán con cañería de PVC de 110 milímetros -de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra- e incluirán una cámara de inspección a colocarse dentro de cada lote, a una distancia promedio de un metro de la línea municipal.

La cámara de inspección se ejecutará de 0.60 m x 0.60 m, con tapa y contratapa, debiendo tener una profundidad adecuada para recibir la instalación cloacal existente o futura.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad.

A.5 Sistemas de Desagües Pluviales

Memoria Descriptiva

Los trabajos consisten en la ejecución de nivelación al terreno restituido, perfilado las pendientes para obtener un adecuado desagüe superficial: de zanjas laterales que bordean a la cancha de fútbol y el playón con el fin de garantizar el escurrimiento de las aguas hacia los sumideros por las cunetas de los pavimentos a construir. Se deberá verificar el estado de desobstrucción de dicha alcantarilla y caños de conexión al sistema de desagüe existente, hasta la recepción definitiva de la obra.

Dentro del predio se colocará un sistema de desagües superficiales a través de cámaras y rejillas que garanticen el escurrimiento de las aguas de lluvia y aquellas producidas por excedentes de los bebederos.

A.5.4 Desagüe pluvial por conducto

A.5.4.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Se deberá realizar la excavación de aprox, 400 m³ sobre la calle La Porteña, desde la calle Ibarrola con vuelco en el conducto localizado sobre la calle Gaboto para desviar las aguas de los pavimentos a realizar, incluyendo 4 cámaras de inspección y sumideros tanto de tierra como de hormigón.

El inicio de estos trabajos deberá notificarse a la inspección con una antelación de 48hs. La Empresa deberá notificar en forma inmediata a las prestatarias por las posibles interferencias y a los vecinos cuyos frentes serán afectados.

Consistirá en la excavación de todo material encontrado sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados para su remoción, de manera tal de conformar la sección y las cotas de proyecto, indicados en planos.

En general no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

El Contratista deberá realizar, previo a la confección de su oferta todas las averiguaciones y estudios para el conocimiento de los terrenos, no aceptándose por lo tanto moras o reclamos basados en desconocimiento de los mismos, quedando por lo tanto la Contratista comprometida con la ejecución de las tareas, cualquiera sea la naturaleza del suelo y a los precios de Contrato.

Incluirá asimismo la conformación, perfilado y conservación durante la construcción de taludes, subrasante, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejadas al descubierto por las mismas y hasta la recepción definitiva de las obras.

Todos los taludes, serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos o fijados por la Inspección.

Se incluyen dentro de estas tareas el retiro y corrimiento de cercos y alambrados y su eventual reposición con alambrado de similares características a las actuales, en aquellos lugares donde este trabajo sea necesario para permitir el funcionamiento de los equipos que ejecutarán el trabajo de excavación siempre que los mismos no se encuentren incluidos en otro Ítem de contrato.

También se encuentran comprendidas las tareas de extracción de vegetación, que consistirá en el desarraigo de árboles y arbustos, troncos y raíces, como así también la remoción de todo otro impedimento natural excepto especificación en contrario.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, la Contratista relevará las necesidades de alteo como así también la disponibilidad de depósitos.

En aquellos lugares en los cuales la traza propuesta se desplaza lateralmente de la actual, se deberá cegar cauce existente.

La tierra proveniente de la excavación no utilizada para relleno no podrá depositarse lateralmente a los canales, deberá ser transportada a los lugares de depósito fijados por el Municipio.

Se deja expresamente aclarado que no se admitirá tolerancia en menos respecto a las secciones de proyecto. La Contratista estará obligada a mantener la solera y secciones proyectadas hasta la Recepción Definitiva de las obras.

Los trabajos emergentes por dicho motivo no serán certificables ni serán objeto de ampliaciones de Plazo de Obra. Se admitirá que las secciones varíen linealmente entre perfiles consecutivos.

La empresa contratista será responsable de identificar y ejecutar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar daños sobre las instalaciones mencionadas. Será responsable de las eventuales reparaciones que surgen por la realización de este trabajo. Se adjunta croquis de ubicación de cañería en la Sección Planos.

Tendrán validez todo lo especificado en el Rubro 1 y 2, ítem 1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier tipo. El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m. como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

Medición y pago:

Se certificará y pagará por metro cúbico de suelo excavado no abonándose toda excavación hecha por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, uso de explosivos, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro y reposición de alambrados, molinos, y bebederos, que no estén incluidos en otro ítem de contrato, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

Para la certificación se tomarán perfiles cada cincuenta (50) metros antes y después de ejecutada la excavación o a una distancia menor si la Inspección lo considere necesario en función de los pasajes y riesgos de los usuarios propios del Barrio.

A.5.4.20 Tapado y compactación de zanja

Este Ítem incluye el relleno de aproximadamente 338,33 m³ de **tapado y compactación de zanjas**, las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de obra, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno, el relleno o alteo de calles y la compactación.

En cuanto al tipo de suelo extraído de la zona de zanjeo, si a juicio de la inspección fuere apto para lograr el tapado con una compactación óptima, la contratista podrá usar el suelo del lugar; para esto se deberá alcanzar los márgenes del Proctor estándar de 95% de compactación, rellenando por capas de no más de 0,40 m y compactando fuertemente hasta lograr reducir la altura de la capa a 0,20 m. Previamente, se rellenará y compactará con mucho cuidado alrededor del conducto para confinamiento y evitar roturas. Así se repetirá la acción hasta llegar a nivel de superficie. El suelo deberá ser capaz de soportar las presiones de la compactación, de lo contrario, la contratista está obligada a reemplazarlo por suelo seleccionado tipo A6.

Tendrán validez todo lo especificado en el Rubro 1 y 2, ítem 1.2 Tapado y compactación de zanjas para obras de agua y cloacas del Capítulo I, debiendo el contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

La carga, transporte y descarga, de los materiales provenientes de la excavación que se consideren sobrantes es responsabilidad del Contratista. Para ello efectuará las tramitaciones pertinentes ante la Comuna y particulares a efectos de determinar los sitios para depósitos de los materiales sobrantes de la excavación, salvo indicación en contrario.

La repartición determinará un área alrededor del centro de la zona de trabajo, dentro de la cual se deberán localizar los lugares de depósito.

Si por exigencia de funcionamiento de la Comuna, la misma determinara un lugar de depósito de los excedentes fuera del radio fijado por la Dirección, solamente se reconocerá a efectos del pago la distancia de 4 Km debiendo la Comuna afrontar el pago del excedente.

En aquellos casos en que se especifique que la tierra proveniente de las excavaciones se deba emplear en el relleno de cauce el material se transportará a zona de depósito de modo de lograr el menor recorrido posible no existiendo en este caso la limitación impuesta de 4 km. La cantidad de tierra sobrante a transportar se calculará como el resultado de restar al volumen de suelo excavado (que sea reconocido por la Inspección) y el que se coloca como relleno.

Forma de ejecución:

a) Descripción: Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20 m. de espesor, llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el terreno firme, apisonando las capas por medio de pisonos, manuales o mecánicos, hasta sobrepasar la clave del conducto en 0,60 metros.

Para el resto del relleno de la excavación, se procederá pasar equipo mecánico de compactación, siempre sobre capas de material suelto que no sobrepasen los 0,20 m. de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección lo estime necesario.

Cada capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 95 % del resultado obtenido con el ensayo Proctor.

Constatado que los suelos han sido compactados con una humedad que no sea la estipulada, la Inspección dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso de compactación a exclusivo cargo del Contratista.

b) Equipos: El agua debe distribuirse con camiones regadores con instalación de cañerías y mangueras; el equipo debe ser tal que permita la determinación del agua empleada.

Los rodillos "pata de cabra", tendrán un ancho mínimo de cada tambor de 1,00 m., la separación entre salientes mínima de 0,15 m y máxima de 0,25 m con un largo de salientes mínimo de 0,15 m.

c) Presión mínima ejercida por cada saliente:

1) para suelos con límite líquido menor de 38 o índice de plasticidad menor de 15, rodillo sin lastrar 20 kg/cm², lastrado 30 kg/cm².

2) para suelos con límite líquido mayor de 38 o índice plástico mayor de 15, rodillo sin lastrar 10 kg/cm², lastrado 15 kg/cm².

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 kg/cm de ancho de llanta, siendo el diámetro del rodillo no menor de 1,00 m.

Los rodillos neumáticos múltiples serán de dos ejes con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero.

La presión de aire en los neumáticos no será inferior a 3,5 kg/cm² y la presión transmitida al suelo será de 35 kg/cm de ancho de banda de rodamiento.

d) Ensayo de suelo:

Se realizarán ensayos previos en la cantidad que la Inspección determine a efectos de establecer el contenido de humedad con el cual se obtiene el "máximo" peso específico aparente de compactación.

La muestra de suelo a ensayar será tamizada sobre el tamiz N° 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico en tres capas de igual espesor hasta llenar completamente el molde; este tendrá 0,10 m de diámetro ó 0,12 m de altura.

Cada capa será compactada con un pisón de 0,05 m. de diámetro en la base y que con un peso de 5 Kg, se dejará caer desde una altura de 0,30 metros, 35 veces.

El molde será colocado sobre una base firme durante la compactación del suelo. Una vez concluido el moldeo de la probeta, se calculará el peso específico aparente del suelo seco.

El ensayo se repite adicionándole a la muestra, diferentes contenidos de humedad, hasta encontrar aquel que produce el "máximo" peso específico aparente para las condiciones de este ensayo.

Si los suelos empleados tuvieran un límite líquido superior a 38 o un índice de plasticidad mayor de 15, el peso del pistón será de 2,5 Kg en tanto que el número de caídas para cada capa de suelo se reducirá a 25.

Este Ensayo Proctor se hará en el laboratorio de la Dirección de Saneamiento y Obras Hidráulicas Municipal o en laboratorio aceptado por la Inspección.

Para verificar el cumplimiento de lo especificado previamente, la Inspección hará determinaciones de "peso específico aparente", en el suelo de cada capa, en los lugares y cantidades que la Inspección determine.

Estas determinaciones se efectuarán antes de transcurridos los cuatro días posteriores al momento en que finalizará el pasaje de los equipos de compactación.

Medición y Pago:

Este ítem se medirá por ml de zanja rellenada y compactada en la totalidad de la especificación del artículo, como ítem independiente. previa aprobación de la Inspección de Obra. Entran aquí todas las tareas descriptas anteriormente.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canal, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

Para la certificación se tomarán perfiles cada cincuenta (50) metros antes y después de ejecutada la excavación o a una distancia menor si la Inspección lo considere necesario.

A.05.4.31 Provisión y colocación de caños de 500 mm

Incluye la provisión y colocación de 60 ml de caños de 500 mm. de hormigón armado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto con la respectiva ejecución de juntas. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las normas IRAM.

Este diámetro es para los caños de empalme que van desde los sumideros de tierra o pavimentos hasta las cámaras de inspección.

La cama de asiento de los caños, deberá ser nivelada conforme la caída mínima o mayor y tratada con suelo apto para fundar tipo A6, fuertemente compactado a pisón y en caso de subrasante no apta, la contratista podrá optar por reemplazo del suelo del lugar o por efectuar sobre el suelo encontrado plateas de fundación. Los caños serán de hormigón armado y en los espesores que indiquen los planos de proyecto, calafateados en toda la junta completa de cada caño con mortero de cemento (x1) y arena (x3) según especificación de morteros.

Se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara resolución fundada del comitente.

Cada caño de empalme debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión entre: caño de empalme – caño de empalme y entre: sumidero – caño de empalme - sumidero.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño colocado y aprobado por la inspección.

A. 5.4.34 Provisión y colocación de caños de 800 mm

Este rubro se refiere a la provisión normalizada y colocación de 223 m de conductos de \varnothing 800 mm a completar en la zona de Calle La Porteña entre Ibarrola y Gaboto, lugar donde se deberá realizar el nexo de empalme con la cámara de inspección.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño colocado y aprobado por la inspección.

A.5.5 Cámaras de Inspección y Sumideros

A.05.5.10 Ejecución de Cámaras de Inspección

1) Descripción del Trabajo:

Este artículo comprende la construcción de Cámaras de Inspección, en un todo de acuerdo a lo determinado en los Planos respectivos, la presente especificación y las órdenes de la Inspección.

2) Materiales:

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada cámara, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones "Rubro Materiales", en tanto al Hormigón a emplear, deberá cumplir con todo lo estipulado en el artículo correspondiente.

El marco y la tapa de Hormigón Armado serán realizados en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano tipo respectivo.

3) Método Constructivo:

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales normalmente para este tipo de Obras, empleándose en Hormigón TIPO I según especificaciones contenidas en el artículo correspondiente a "Hormigón Armado de Cemento Portland". Se deberá ajustar en un todo a lo precisado en el Plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

4) Colocación de material de hierro:

Todos los marcos, tapas, rejas, escaleras, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los Planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación, y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección.

Los escalones empotrados en el Hormigón, se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado, mediante brocas o grampas empotradas, de modo de asegurar su inamovilidad.

HORMIGÓN ARMADO

(86 kg acero / m³)

HORMIGÓN POBRE PARA CONTRAPISO DE LIMPIEZA

ÍNDICE:

- A. Definición y condiciones generales.
- B. Tipos de hormigón.
- C. Aprobación de dosaje y materiales.
- D. Extracción de muestras y preparación de probetas.
- E. Cambio de materiales por orden de la Inspección.
- F. Cambio de materiales por el Contratista.
- G. Medición de los materiales.
- H. Determinación de la consistencia del hormigón.

- I. Determinación del contenido de aire.
- J. Falta de cumplimiento de las especificaciones referentes a resistencia.
- K. Mezclado del hormigón.
- L. Conducción del hormigón.
- M. Vertido del hormigón.
- N. Compactación del hormigón.
- O. Hormigón continuo.
- P. Juntas de construcción.
- Q. Colocación del hormigón bajo el agua.
- R. Hormigón de conductos en túnel.
- S. Hormigón en tiempo frío.
- T. Curado del hormigón.
- U. Encofrado y moldes.
- V. Desencofrado.
- W. Terminado.
- X. Forma de medición.
- Y. Forma de pago.

A. Definición y condiciones generales:

El hormigón de Cemento Pórtland, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales y de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland normal, agregado fino, agregado grueso, y aditivos proporcionados en forma tal que se obtengan las características generales que se indican a continuación:

Los aditivos podrán ser: Un agente incorporador de aire en combinación con retardador de fraguado o un aditivo reductor del contenido de agua según especificaciones.

Todos los materiales componentes del hormigón y la mezcla resultante deberán cumplir con los requisitos contenidos en éstas especificaciones.

B. Tipos de hormigón:

El Contratista proveerá de los tipos de hormigón que se indican a continuación, en función del tipo de obra a ejecutar, los que deberán cumplir con las especificaciones que se detallan en el cuadro "B".

Hormigón tipo	Estructura y/o elemento estructural en que debería emplearse.
I.	H ⁰ A ⁰ para estructuras convencionales, tales como losas y H ⁰ A ⁰ tabiques de conductos, alcantarillas, muro de alas, etc..
II.	H ⁰ A ⁰ para estructuras convencionales, tales como losas de puentes, bases y pilas, estribos, etc.
III.	H ⁰ A ⁰ para estructuras convencionales densamente armadas, tales como vigas de puentes carreteros.

El tipo de hormigón a utilizar se indicará en los planos respectivos; de no existir tal especificación en las mismas, se entiende que el hormigón a utilizar será el correspondiente al TIPO I.

REQUISITOS A CUMPLIR:

CUADRO B:

Hº	Resist.	Relación	Cont.	Asentam.		Agreg.
Tipo	Caract.	a/c	Cemento		Tamaño	Aire
	a 28 días	máx.	mín.	mín.-máx.	max.	incorp.
	kg/cm2		kg/cm3		mm	%
I	170	0,50	300	3...7	38	4,5 +-1
II	210	0,55	300	3...7	38	4,5 +-1
III	210	0,55	300	3..10	19	5,5 +-1

NOTA: Todos los tipos de hormigones indicados en el cuadro se elaboraron con cemento común.

C. Aprobación de dosaje y materiales:

El Contratista deberá indicar en sus análisis de precios las cantidades de cemento, piedra, arena, agua y aditivos que se utilizarán en la preparación de los hormigones que se especifican en los planos respectivos, los que deberán cumplir con los valores indicados en el cuadro "B".

Dentro de los sesenta (60) días posteriores a la firma del Contrato, y como mínimo cuarenta (40) días antes de comenzar con las tareas de hormigonado, el Contratista deberá entregar a la Inspección muestras de los materiales a utilizar, según se determina en el PRAEH-APENDICE DEL CAPITULO II - *Método para la toma de muestras de materiales* - texto que se considera incorporado a las presentes especificaciones.

Los materiales entregados por el Contratista, serán ensayados según las normas vigentes, en el Laboratorio que disponga la Inspección; si los mismos cumplen con las exigencias previstas en las normas respectivas, se procederá a la aprobación de las mismas y se elaborarán hormigones según las proporciones indicadas por el Contratista en su propuesta a efectos de determinar si cumple con las exigencias previstas en el cuadro "B".

En caso que así sea, se procederá a la aprobación del dosaje; si así no ocurriese, la Inspección determinará las proporciones de cada material que sean necesarias para la obtención de las características estipuladas en el cuadro "B", quedando obligado el Contratista a adoptar las mismas para la elaboración de sus hormigones, no reconociéndose pago adicional alguno por éste concepto.

El Contratista no tendrá derecho a la prórroga de los plazos contractuales por las demoras que se sucedan del rechazo parcial o total de los materiales o de la dosificación propuesta.

A los efectos de la verificación del dosaje propuesto por el Contratista ó el adoptado por la Repartición, en el caso de rechazo del primero, y a los efectos de la obtención de la "Resistencia Característica" (T'bk), se admitirá que la misma se relacione con la "Resistencia Media" (T'm) mediante la siguiente expresión:

$$T'm = 1,33 T'bk.$$

Una vez aprobadas las dosificaciones y los materiales a utilizar, el Contratista deberá ajustarse a ellos y no podrá variarlos sin la autorización de la Inspección. Sin perjuicio de ello, el Contratista deberá realizar los ajustes de las cantidades de agua que sean necesarios en función del contenido de humedad que tengan los áridos.

D. Extracción de muestras y preparación de las probetas:

Las muestras de hormigón para ensayo de resistencia se tomarán del pastón en el momento en que el hormigón se está colocando en la obra; si esto no fuera posible, se tomarán en la descarga de la hormigonera; deberán ser representativas.

Se extraerá hormigón de distintos lugares del pastón ó durante distintos momentos de la descarga.

No se permitirá mezclar muestras tomadas de distintos pastones.

Las probetas serán moldeadas inmediatamente después de haberse extraído la muestra.

Los moldes serán metálicos cilíndricos de 15cm. de diámetro y 30cm. de altura, torneados interiormente y provistos de base metálica plana torneada o cepillada.

Antes del moldeo se aceitará el interior del molde y la base, y se impermeabilizarán las juntas en forma tal que se eviten pérdidas de agua.

El hormigón se colocará en tres capas de 10cm. de altura; cada capa será punzonada 28 veces con una varilla metálica de 60cm. de largo y 16mm. de diámetro. La operación de punzonado se hará uniformemente sobre toda la superficie de la capa.

Terminado el punzonado de la última capa, se alisará la superficie con mortero del mismo hormigón, empleando una cuchara de albañil. Luego las probetas se cubrirán con una baldosa, vidrio ó chapa metálica plana para evitar en lo posible la evaporación de agua. Antes de ser sometidas a ensayos, el Laboratorio preparará la base superior en la forma indicada por la Norma A.S.T.M.- C 31.

Inmediatamente después de moldeadas las probetas se colocarán en un lugar protegido bajo techo, en forma de no favorecer la evaporación y a temperaturas comprendidas entre 16 y 27 grados centígrados durante las 24 horas. Al cabo de ese tiempo, se desmoldarán y se pintará sobre la superficie curva el número que las identifique.

En ningún caso se hará la identificación en las bases de las probetas.

Antes de transcurridas las 48 horas del momento que fueron moldeadas, las probetas serán retiradas de los moldes e inmediatamente enviadas al Laboratorio que disponga la Inspección, debidamente embaladas y protegidas contra la pérdida de humedad utilizando un medio de transporte que permita su llegada veinticuatro (24) horas antes del momento del ensayo.

Todos los gastos de extracción de muestras, de embalaje y transporte, serán por exclusiva cuenta del Contratista.

La Inspección podrá ordenar, cada día que se hormigone, la preparación de un mínimo de tres probetas de un mismo pastón para ser ensayadas a los veintiocho días.

E. Cambio de materiales ó proporciones por orden de la Inspección:

Si durante la ejecución de la obra resultara imposible obtener con materiales suministrados por el Contratista, hormigones de la trabajabilidad y resistencia requeridas por éstas especificaciones, la Inspección podrá ordenar el cambio de proporciones o de materiales, o de ambos a la vez, de acuerdo con lo que sea necesario para obtener las propiedades deseadas.

Toda modificación así dispuesta, será por cuenta exclusiva del Contratista, que no percibirá compensación alguna por los cambios ordenados.

F. Cambios de materiales por el Contratista:

Si durante la ejecución de la obra el Contratista deseara emplear otros materiales distintos a los originariamente aprobados, ó si variaran las características de éstos, deberá comunicarlo a la Inspección con la anticipación debida y demostrar satisfactoriamente que la nueva combinación de materiales producirá un hormigón de acuerdo a las normas establecidas. Al mismo tiempo tendrá que entregar muestras para la realización de los Ensayos de Comprobación en el Laboratorio que disponga la Inspección, sin que esto obligue a la

Repartición a adoptar la dosificación propuesta, como asimismo a reconocer distintos precios por cambio de materiales.

G Medición de los materiales:

La medición de los materiales se hará en peso, salvo que se autorizara especialmente otro procedimiento. El cemento envasado en sus bolsas originales, no necesita ser pesado en obra. El Contratista proporcionar todos los elementos de medida, los cuales deberán estar contruidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearán, de modo que ellas puedan ser aumentadas o disminuidas cuando se desee.

Todos los aparatos de medida deberán ser aprobados por la Inspección antes de su empleo. El peso de los elementos deberá obtenerse con una aproximación del 2%. El dispositivo de medición del agua permitirá obtener una aproximación del 0,5% , no debiendo estar afectado la exactitud de la medida por la variación de presión de la cañería.

H. Determinación de la Consistencia del hormigón (PRAEH.III-A-6-I):

Sobre el hormigón en estado fresco (recién mezclado), se realizarán ensayos en la cantidad que la Inspección lo establezca, a efectos de determinar la consistencia, la que será determinada mediante el Ensayo de Asentamiento realizado de acuerdo con la Norma IRAM.1536.

Cada vez que se determine la consistencia se realizará dos (2) ensayos con la mayor rapidez posible sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra.

El promedio de los dos resultados deberá estar comprendido entre los valores límites especificados. Si esto no sucediera, se efectuarán dos nuevos ensayos de la misma muestra.

Si el promedio de los dos últimos ensayos está dentro de los límites especificados, se considerará que la consistencia es adecuada y se autorizará a volcar el hormigón sobre los encofrados. En caso contrario, se considerará que el hormigón no satisface los requisitos de consistencia exigidos. Cuando esto ocurra, no se autorizará a colocar el hormigón en obra, debiendo el mismo ser retirado del lugar de trabajo.

I. Determinación del contenido de aire (III-A-6-2.2):

El contenido de aire será determinado con la frecuencia que la Inspección determine. Si el contenido de aire se encontrase fuera de los límites establecidos, el ensayo será repetido nuevamente con otra porción de hormigón perteneciente al mismo pastón, en caso de que con éste nuevo se verifique que el contenido de aire se encuentra dentro de los límites especificados, se dará por aprobado el pastón, autorizándose a la colocación en obra, de lo contrario el mismo será rechazado y deberá ser retirado del lugar de trabajo.

El ensayo se realizará de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma IRAM 1602 NIO - Método de presión.

J. Falta de cumplimiento de las especificaciones referentes a resistencia:

Desde el punto de vista mecánico, para satisfacer los requisitos mínimos de calidad exigidos en el cuadro "B", cada clase de hormigón colocado en obra, deberá cumplir, sin excepción, las siguientes condiciones mínimas:

- 1) En ningún caso se aceptará que los resultados de más de dos (2) ensayos consecutivos cualesquiera, arrojen resistencias individuales menores que la "Resistencia característica" especificada.
- 2) El promedio de los resultados de tres (3) ensayos consecutivos cualesquiera, deberá ser igual ó mayor que el valor de la Resistencia Característica especificada.
- 3) La Resistencia Característica a Compresión será igual ó mayor que la especificada.

La falta de cumplimiento de una cualquiera de las tres condiciones precedentes significará que el hormigón colocado en la estructura o parte de ella, representada por las probetas

ensayadas, no satisface los requisitos de resistencia exigidos en éstas especificaciones, en cuyo caso el hormigón será rechazado y la Inspección ordenará la demolición y reconstrucción por cuenta del Contratista de la parte de obra representada por las probetas que no hayan satisfecho las condiciones de resistencia, no reconociéndose además prórroga en el plazo contractual por tal causa.

Los resultados de resistencia obtenidos a los siete (7) días, tendrán carácter solamente informativo, siendo determinantes para la aprobación ó rechazo de las estructuras, los valores determinados con probetas de veintiocho (28) días de edad.

K. Mezclado de hormigón:

El equipo para mezclar será tal que los agregados, el cemento y el agua, queden uniformemente mezclados y que la descarga del material mezclado se produzca sin segregación.

El mezclado se efectuará en una hormigonera de capacidad mayor de 0,25 m³ que asegure una distribución uniforme del material a través de la masa.

El pastón se descargará en su totalidad antes de cargar nuevamente el tambor.

El volumen de cada pastón no será mayor que la capacidad fijada por el fabricante de la hormigonera. El número de vueltas del tambor de la hormigonera será de 18 a 22 por minuto.

La duración del mezclado se medirá desde el momento en que todos los materiales sólidos se encuentren en la hormigonera, siempre que toda el agua para la mezcla se introduzca antes de que haya pasado una cuarta parte del tiempo fijado para la mezcla.

Los tiempos de mezclado serán como mínimo:

1. Para hormigonera de 0,75 m³ de capacidad ó menor: 1 minuto y medio.
2. Para hormigonera de más de 0,75 m³ de capacidad: se aumentará el tiempo anterior en 15 segundos por cada 0,40 m³ adicional ó fracción.

Antes de iniciar los trabajos, la Inspección aprobará los equipos a utilizar y los controlará periódicamente.

En los casos en que el volumen requerido sea menor de 2 m³, el mezclado podrá efectuarse a mano, para lo que requerirá autorización de la Inspección y deberá hacerse sobre una tarima impermeable. Se mezclarán primero en seco el cemento y el agregado fino, hasta que adquiera color uniforme. Se agregará después el agua y el agregado grueso, y toda la masa se paleará hasta obtener una mezcla homogénea de la consistencia requerida.

El hormigón que después de media hora de haber sido mezclado, aún no hubiera sido colocado ó que muestre evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.

L. Conducción del hormigón:

El hormigón deberá ser conducido desde la hormigonera hasta los encofrados tan rápidamente como sea posible y por métodos adecuados que prevengan la segregación; cualquier hormigón transferido de un elemento de transporte a otro, deberá ser pasado a través de una tolva de forma cónica y no deberá ser dejado caer verticalmente de una altura de más de dos (2) metros.

Los métodos y los equipos para el manejo y depósito del hormigón en los encofrados, estarán sujetos a la aprobación de la Inspección.

Los camiones mezcladores o agitadores usados para el transporte del hormigón preparado en la central, deberán ajustarse a las exigencias del PRAEH-(III-b-2-3-Y sig.).

Los equipos sin agitación para la conducción del hormigón mezclado en la central, podrán ser usados para mezclas con asentamiento menor o igual que cinco (5) centímetros y para una

distancia de transporte de no más de un (1) kilómetro, y siempre con la aprobación por escrito de la Inspección.

El hormigón podrá ser conducido por una bomba de desplazamiento positivo, mediando una previa autorización de la Inspección. El equipo de bombeo deberá ser del tipo pistón o del tipo de presión por pulsación (SQUEEZE TYPE).

La tubería deberá ser de acero rígido, ó una manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado.

El diámetro de la tubería deberá ser por lo menos 3 veces el máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado. La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante del equipo. La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón. Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado, evitando su incorporación al hormigón colocado. Después de cada operación, el equipo deberá ser limpiado completamente y el agua de limpieza vertida fuera del área de encofrados.

M. Vertido de hormigón:

Inmediatamente antes de verterse el hormigón debe requerirse de la Inspección la aprobación respecto de la correcta colocación de las armaduras, de los dispositivos que eviten su desplazamiento, de la ubicación, dimensiones y preparación de los moldes y encofrados, de la limpieza de éstos últimos, de las armaduras, hormigoneras y elementos de conducción. Si el encofrado fuera de madera, se lo mojará completamente, excepto en tiempo frío, ó se aceitará. Se eliminará toda el agua del sitio que ocupará el hormigón antes de iniciar su colocación. Cualquier corriente de agua será desviada convenientemente.

El encofrado de muros o secciones de poco espesor y de altura considerable, estar provisto de aberturas o dispositivos que permitan colocar el hormigón de modo que evite la segregación ó acumulación del mismo, endurecido en los moldes. Si fuera necesario en algunas partes la conducción de hormigón por conductos ó canaletas, la Inspección establecer las condiciones que ha de cumplir el equipo (pendientes, presión, velocidad, tiempo, etc.) y las formas de operar en el mismo.

N. Compactación del Hormigón (PRAEH III-B-II):

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación.

La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes y la estructura terminada estar libre de acumulaciones de árido grueso (nidos de abejas), vacíos, y otras imperfecciones que perjudiquen la resistencia, durabilidad y aspecto de la misma.

Después de finalizada la operación, el hormigón debe envolver perfectamente a las armaduras, vainas y demás elementos incluidos dentro de la masa del hormigón.

Cuando el hormigón es colocado por camadas, cada una de ellas deberá ser compactada inmediatamente, no permitiéndose la colocación de la camada siguiente hasta tanto la anterior no haya sido totalmente compactada.

La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por personal calificado, completado con apisonamiento, varilleo, compactación manual y golpeteo ó vibración de encofrados.

Los vibradores deberán ser capaces de transmitir al hormigón una frecuencia de 8.000 vibraciones por minuto como mínimo, en tanto que la amplitud de la vibración será tal que permita ser introducido en los moldes de los elementos estructurales a efectos de lograr la compactación del hormigón contenido en ellos.

Bajo ningún concepto se empleará la vibración como medio de transporte del hormigón colocado en los encofrados.

El tipo de marca, número de elementos vibradores, forma de aplicación, amplitud, duración de la vibración, etc., deberá ser aprobado por la Inspección.

El Contratista dispondrá de un equipo auxiliar de similares características a efectos de su utilización en casos de emergencia y en condiciones de funcionamiento y listos para su inmediato empleo.

La vibración se aplicará en el lugar en que se depositó el hormigón, debiendo quedar terminado en un plazo máximo de quince (15) minutos contados a partir de que el hormigón tomó contacto con los encofrados.

Los elementos vibrantes se colocarán y extraerán en posición vertical, revibrando la capa de hormigón colocada previamente a efectos de lograr la identificación de ambas. La extracción del mismo se efectuará lentamente, no debiendo quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.

Los vibradores se insertarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí, siendo dicha distancia menos que el doble del radio del círculo dentro del cuál la vibración es efectiva.

En cada lugar de inserción el vibrador será mantenido el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación. La misma será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de grandes burbujas de aire y se observe la aparición de agua y lechada en la superficie.

Durante el vibrado se evitará el contacto de éste con los encofrados y armaduras, como así también el desplazamiento de las mismas.

No se admitirá el apisonado ni la compactación manual como únicos medios de compactación.

Las losas de menos de veinte (20) centímetros de espesor, serán preferentemente compactadas con vibradores de superficie, reglas vibrantes, etc. Las mismas operarán a una velocidad de 3.000 a 4.500 R.P.M.

Los encofrados se proyectarán teniendo en cuenta las presiones adicionales provocadas por el vibrador, tomando los recaudos necesarios para evitar la fuga de mortero a través de las juntas del encofrado.

O. Hormigonado Continuo:

El hormigón se depositará en forma continuada ó en capas mayores de 0,30m de espesor, de manera tal que al colocar una sobre otra no deberá producirse la formación de juntas y planos de debilitamiento dentro de la sección.

Si una sección no puede hormigonarse en forma continua, podrán emplearse juntas de construcción de acuerdo a lo especificado en el apartado siguiente.

P. Juntas de Construcción:

Las juntas de construcción se deberán ubicar en las secciones de menor esfuerzo de corte; no siendo esto posible, la Inspección exigirá la colocación de armadura adicional, la que continuará a través de la junta.

Las operaciones a realizar, previamente a la continuación del hormigonado, consistirá en el arenado húmedo ó desbastado con agua y aire (Cut gren), de modo que no queden partículas sueltas de agregados u hormigón dañado o muy poroso, luego se verterá una capa de mortero o lechada de cemento cuya relación agua-cemento sea menor que la del hormigón, se ajustarán los moldes y se colocará el nuevo hormigón antes del fraguado de la lechada. Todas las juntas de construcción serán autorizadas y aprobadas por la Inspección, quien podrá variar el esquema propuesto precedentemente y adaptarlo a las características y circunstancias que la obra aconseje.

Q. Colocación el Hormigón bajo agua:

El hormigón no debe ser depositado dentro del agua, no expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado, excepto si la Inspección lo autoriza previamente y por escrito. En este caso los trabajos se realizarán bajo la supervisión directa de aquella, de acuerdo a lo que se indica a continuación:

El hormigón colocado bajo agua o expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado tendrá resistencias cilíndricas, media y mínimo: 10% mayores que el hormigón de la misma clase que se coloque fuera del agua. El contralor de calidad se realizará tomando las muestras inmediatamente antes de colocar bajo el agua.

No se colocará bajo el agua si ésta tiene una temperatura inferior a 2° c.

Con el objeto de evitar la segregación, el hormigón colocado bajo agua será cuidadosamente depositado de modo que en posición definitiva forme una masa compacta.

Para su colocación se empleará una tolva con tubería, u otro método previamente aprobado por la Inspección. Una vez colocado no debe ser movido, manipulado ni sometido a operación alguna posteriormente.

En el punto que se deposite el hormigón el agua debe estar tranquila; no se colocarán donde existan corrientes de agua, o aguas en movimiento.

Los encofrados o ataguías utilizadas para dar forma al hormigón colocado bajo el agua, serán estancos.

No se permitirá hacer bombeos mientras se está colocando el hormigón, ni tampoco hasta veinticuatro (24) horas después de colocado.

El hormigón se depositará en forma continua desde el principio hasta el final y hasta que alcance la altura deseada. Mientras se lo deposita, la superficie superior será mantenida, en todo momento, lo más horizontal que sea posible, se evitará la formación de vetas en el hormigón depositado.

La tolva será estancada y suficientemente grande como para permitir que la corriente del hormigón sea continua.

La tubería será de diámetro superior a 25cm y estará construida por secciones unidas por juntas estancas.

Los medios que la soporten serán tales que permitan el libre movimiento del extremo de descarga sobre cualquier punto de la superficie que ocupará la masa de hormigón en obra.

Además el mecanismo de soporte será tal que permita bajar rápidamente la tubería para estrangular el pasaje de hormigón.

Al iniciar el trabajo el extremo de descarga deberá hallarse cerrado.

Su construcción impedirá la entrada de agua a la tubería; esta tubería deberá encontrarse siempre llena de hormigón, hasta la parte inferior de la tolva.

Volcado un pastón dentro de la tolva para introducir la salida del hormigón por la tubería, se levantará un poco el extremo inferior de ésta, pero sin desenterrarlo del hormigón en buenas condiciones, es necesario que el extremo inferior de la tubería quede siempre enterrado en la masa fresca.

El balde tendrá una capacidad mínima de cuatrocientos (400) decímetros cúbicos y deberá estar completamente lleno cuando se lo baje para depositar el hormigón.

La bajada será suave y se realizará cuidadosamente hasta asentar el balde sobre el hormigón ya depositado. Una vez descargado el balde por medio de las puertas móviles colocadas en su fondo, se lo levantará suavemente, con el objeto de evitar movimientos bruscos del agua y la consiguiente agitación de la mezcla depositada.

El agua podrá ser desagotada cuando el hormigón sea suficientemente resistente como para soportar la presión hidrostática, pero en ningún caso antes de tres (3) días a partir de la fecha en la que se dio fin a la colocación de la mezcla. La lechada y todo otro material de mala calidad, deberá ser eliminado de la superficie expuesta del hormigón. Para ello se utilizarán métodos de trabajo que no perjudiquen la calidad de aquel.

R. Hormigón de Conducto en Túnel:

El Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el procedimiento que proyecte adoptar para la ejecución de Conductos en túnel, atendiendo siempre muy especialmente el mantenimiento de las secciones de hormigón y el acabado perfectamente liso de las paredes internas del conducto.

Al extraerse los moldes, se deberá demostrarse que no han quedado huecos en la masa de hormigón entre el conducto y la tierra y asimismo que no ha penetrado tierra en la masa del hormigón, para el control de la ejecución de estos conductos, los moldes deberán estar provistos de adecuadas ventanillas de Inspección en cantidad suficiente.

Se admitirá que los pastones sean verticales por chimeneas o pozos, siempre que el hormigón no resulte disgregado, pues en tal caso el hormigonado deberá efectuarse por bombeo.

S. Hormigonado en tiempo frío:

El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente y lejos del calor artificial sea inferior a 5°C.

Cuando se permita hormigonar en tiempo frío, se observarán las siguientes reglas:

- a) Los inertes que contengan escarcha no se emplearán.
- b) La temperatura mínima del pastón en el tambor de la hormigonera y en el momento de su colocación será de 10°C.
- c) Si la temperatura diez (10) horas antes de la operación se ha mantenido a 0° C. ó menos, los materiales y el agua se calentarán a no menos de 20°C. y no más de 60°C.

Para colocar hormigón en tiempo frío, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias y establecerá el sistema apropiado, el cuál tendrá que ser aprobado por la Inspección.

Todo hormigón dañado por la acción de las heladas, será reemplazado a cargo del Contratista.

Antes de colocar el hormigón, los moldes estarán libres de escarcha y de hielo, e inmediatamente después de colocado se protegerá el hormigón en todas sus partes expuestas a la intemperie con pajas, tela alquitranada u otros medios. Si se emplea estiércol para dicha protección, no debe tener contacto con el hormigón.

Los métodos de calentamiento de los materiales y de protección del hormigón, serán aprobados por la Inspección. No se mezclarán con el hormigón: sales, productos químicos u otros materiales extraños, con el propósito de evitar congelación.

T. Curado del Hormigón:

El hormigón colocado en obra deberá ser protegido contra la pérdida de humedad y de las bajas temperaturas. Con ese objeto, durante los siete (7) primeros días se mantendrá constantemente humedecido y convenientemente protegido.

Este plazo mínimo se reducirá a tres (3) días si se utilizara cemento de alta resistencia inicial.

El agua que se utiliza para dicho humedecimiento satisfará las condiciones indicadas en el punto 2 del artículo 2 (*Materiales a Utilizar*) de las Especificaciones Técnicas Generales.

Si el hormigón se colocara en una época del año en que pudieran sobrevenir bajas temperaturas, se lo protegerá en forma adecuada para evitar que, en los plazos establecidos en este inciso, la temperatura de la superficie sea menor de 10° C. y si hubiere peligro de heladas, se adoptarán precauciones especiales para protegerlo contra las mismas durante las primeras setenta y dos (72) horas.

Si los encofrados son quitados antes de terminar el plazo establecido para el curado, el humedecimiento de las superficies del hormigón será indicado inmediatamente después de desencofrar.

Para dar cumplimiento a lo establecido sobre la necesidad de mantener constantemente humedecidas las superficies, podrá hacerse uso del riego continuo sobre la superficie recién desencofrada ó de riego discontinuo sobre un espesor doble de arpillera ó material similar que cubra las superficies recién desencofradas.

En este último caso, el riego debe realizarse con la frecuencia que sea necesaria, para dar cumplimiento a lo establecido (superficies constantemente humedecidas).

Aquellas superficies que debido a su posición no puedan estar cubiertas con arpillera, serán sometidas a riego continuo.

El curado podrá realizarse por humedecimiento, por aplicación de compuestos líquidos especiales o a vapor.

En caso de utilizar compuestos para el curado, los mismos deberán ser previamente autorizados por la Inspección; los mismos deberán ser a base de solventes volátiles y cumplirán las especificaciones ASTM-C-309 "LIQUID MEMBRANE - FORMING COMPOUNDS FOR CURING CONCRETE".

Para uso general el compuesto será transparente y contendrá una tintura devaneciente que permita apreciar el área cubierta.

Cuando la superficie quede expuesta al sol, el compuesto contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente de reflectividad no sea menor del 60% del que corresponde al óxido de magnesio.

Los compuestos del curado deberán ser aplicados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, de forma de obtener una membrana continua y uniforme sobre toda el área; deberán ser aplicados no antes de un curado por humedecimiento de veinticuatro (24) horas.

No se aplicarán compuestos para el curado:

- a) Sobre superficies no alisadas donde, a opinión de la Inspección, sus irregularidades puedan impedir que la membrana forme un sello efectivo.
- b) Sobre superficies que tengan temperaturas substancialmente distintas de la recomendada por el fabricante para la utilización del producto.
- c) Donde se requiera adherencia con el hormigón a colocar posteriormente.

El compuesto será pulverizado en dos capas colocadas una inmediatamente después de la otra, realizándose la operación mediante equipos rociadores adecuados.

Las superficies cubiertas con el compuesto recibirán la máxima protección durante el período de curado establecido con el fin de evitar la rotura de la membrana. Si después de la aplicación y antes que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese, o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el período de curado, se procederá a cubrir inmediatamente la superficie con la cantidad de compuesto necesaria a fin de reconstruir la membrana.

U. Encofrados y Moldes:

El contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección Planos indicativos del sistema que adopte en la formación de los encofrados y cimbras y colocación de los moldes, pudiendo aquella exigir la comprobación de la estabilidad de las partes que estime necesario.

Queda entendido que la aprobación de los planos no exime al Contratista de su responsabilidad por la buena ejecución y terminación de los trabajos, y por accidentes que pudieran ocurrir.

Las distintas partes deberán tener la resistencia y rigidez necesaria para soportar sin deformaciones no sólo las cargas estáticas sino también las acciones dinámicas que se produzcan durante la ejecución de los trabajos. Deberá procurarse asimismo para las partes en contacto con el hormigón la suficiente hermeticidad para evitar la filtración del mortero.

Los planos de encofrados consignarán los detalles y montaje, elementos de fijación y unión, grampas, bulones, alambres, cuñas, gatos, empalmes de puntales, números de distribución de puntales, empalmes, etc.

Se deberán diseñar los moldes de forma tal que permitan depositar el hormigón lo más directamente posible en su posición final y realizar la inspección, comprobación y limpieza de la forma más directa.

El Contratista dispondrá aberturas temporarias o secciones articuladas o móviles en los encofrados cuando ello se requiera para esos propósitos, y dichas aberturas o puertas de inspección serán cuidadosamente ajustadas para que se respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.

Las ataduras, tensores, soportes, anclajes, riostras, separadores, y otros dispositivos similares que quedan empotrados en el hormigón deberán llevar barras de metal roscado para facilitar la remoción de los moldes. No se dejarán separadores de maderas en los moldes.

Los agujeros que resulten en el hormigón al sacar parte de los tensores y ataduras, serán rellenados cuidadosamente con mortero de cemento.

El Contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas y se asegurará que la totalidad de las superficies del hormigón terminado queden dentro de estos límites.

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de su armado y lubricados con un aceite mineral que no manche. Todo aceite un exceso será quitado de los moldes antes de la colocación del hormigón, debiendo evitarse que las armaduras de acero y los elementos empotrados se ensucien con aceite.

Las tablas de encofrados en contacto con las superficies que deban quedar a la vista serán cepilladas y carecerán de sueltos y otros defectos superficiales lisas y uniformes, debiendo ser verticales y horizontales las juntas del encofrado.

Todas las aristas vivas serán chaflanadas con molduras o filetes triangulares cepillados, salvo indicación en contrario de la Inspección. La superficie interna de los encofrados recibirá una mano de aceite mineral de elevado poder de penetración que no deje película sobre la superficie que pueda ser absorbida por el hormigón.

La aplicación del aceite se hará con anticipación a la colocación de la armadura; si no se aplica aceite se utilizará agua, mojándolos completamente, salvo en caso de heladas.

Los moldes interiores para la construcción de conductos (circulares, rectangulares, etc.), cámaras y demás obras en las que deba circular agua, serán metálicos y asegurarán superficies interiores perfectamente lisas, salvo casos especiales, en que la Inspección podrá autorizar por escrito el uso de madera cepillada.

V. Desencofrado:

Se procederá con las debidas precauciones, debiendo ser desmontados sin golpes violentos, evitando sacudidas y trepidaciones. No se iniciará hasta que el hormigón haya obtenido la necesaria resistencia para soportar su propio peso y cualquier sobrecarga de la construcción.

En ningún caso se desencofrará sin la previa autorización de la Inspección, la autorización no relevará al Contratista en forma alguna de la responsabilidad total referente a la seguridad de los trabajos.

Los plazos necesarios de la permanencia del encofrado son:

Paredes de Conducto.....	16 hs.
Cámaras laterales de vigas y muros.....	2 días.
Columnas y Pilares.....	7 días.
Losas.....	10 días.
Vigas.....	15 días.

Los plazos indicados deben ser aumentados un número igual de días a aquellos en que la temperatura ambiente en el lugar donde está la estructura, ha descendido debajo de los 5 (cinco) grados centígrados.

En caso de que empleen cemento de alta resistencia inicial, los plazos podrán reducirse de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.

W. Terminado:

Inmediatamente después de removidos los moldes, grampas, bulones, etc., utilizados para asegurar aquellos, deberán cubrirse los vacíos y se procederá a rellenar los huecos empleando para esta operación un mortero compuesto de una parte de cemento y dos partes de arena medidas en volumen.

ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN ARMADO

a. Alcance del Trabajo:

Las tareas a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderán la provisión de la mano de Obra, materiales, equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de Acero en la Obra, en la forma indicada en los Planos, como lo ordene la Inspección y conforme a estas especificaciones.

b. Generalidades:

Las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación, y afirmado en posición de las armaduras de acero, se harán de acuerdo a las especificaciones del Proyecto de reglamento Argentino

Estructuras de Hormigón (PRAEH), debiéndose tomar las medidas consignadas en plano solamente válidas a los efectos del cómputo métrico de las armaduras, debiéndose adoptarse para los radios de doblado lo dispuesto en la Norma antes mencionada.

En los Planos de armadura entregados, se marcarán la ubicación de los empalmes de las barras y la forma de anclaje de los mismos.

El número de los empalmes será el mínimo posible, y en los de barras paralelas estarán desfasados entre sí; todos los empalmes serán previamente aprobados por la Inspección.

c. Normas a Emplear:

Los aceros para armadura deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el PRAEH y en las Normas IRAM, que se indican en la "Tabla I", en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones.

Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

A los efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos especificados, la Inspección extraerá y ensayará muestras de las distintas partidas recibidas en Obra, de acuerdo a lo establecido en el PRAEH - Art. II B-9-9 y los resultados del ensayo serán interpretados según lo expresado en el Art. II B-9-10.

TABLA I

IRAM 502.-	Barras de Acero de sección circular para Hormigón Armado laminado en caliente.
IRAM 528.-	Barras de Acero conformadas de dureza natural para Hormigón Armado.
IRAM 537.-	Barras de Acero conformadas, laminadas en caliente y estiradas en frío.
IRAM 671.-	Barras de Acero conformadas, laminadas en caliente y torsionadas en frío.
IRAM - IAS - U 500 - 06.-	Mallas de Acero para Hormigón Armado.

El alambre para atar deberá ser de hierro negro recocido de diámetro no menor al calibre N. 16 SWG.

d. Tipo Usual de Acero:

En todos aquellos casos en que no se especifiquen el tipo de acero a utilizar, se entiende que el mismo corresponde al tipo III, definido por el PRAEH.

e. Almacenamiento:

El acero será almacenado, fuera del contacto con el suelo, separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud, y procedencia de forma que resulte fácilmente accesible para su retiro e Inspección.

El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente a la planilla (si lo hubiese), utilizando alguna forma de rótulo inalterable a los agentes atmosféricos o colocando las barras en depósitos con marcas.

f. Preparación y colocación:

El Contratista cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras y a lo consignado en los Planos.

El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá soldaduras en armaduras fuera de las correspondientes a las mallas sin aprobación escrita por parte de la Inspección. No se

permitirá enderezar ni volver a doblar las barras cuyo doblado no corresponda a lo indicado en los Planos o que presenten torceduras, las que no serán aceptadas.

Se colocarán las barras con precisión y serán aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón.

Se adoptarán precauciones para no alterar la posición de la barras dentro del hormigón ya colocado.

El Contratista podrá usar para soportar las armaduras, apoyos, ganchos, espaciadores, u otro tipo de soporte, utilizado para tal fin.

Mediante autorización expresa por escrito de la Inspección, podrán usarse separadores de hormigón.

Las barras serán fuertemente atadas en todas las intersecciones.

g. Empalme de Armaduras:

Los empalmes de barras de armaduras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

Medición y pago:

Se certificará y pagará por cámara de inspección realizada totalmente y terminada conforme los planos de detalles del proyecto previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

A.05.5.20 Ejecución de sumideros Tipo 1

Descripción del trabajo:

Este Ítem comprende la ejecución de sumideros para calles sin pavimento, en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos, la presente especificación y las órdenes de la Inspección.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto, quedando a decisión de la Inspección la ubicación de los mismos en el momento de la ejecución.

Materiales:

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones: "**Rubro**".

En referencia a los requisitos tecnológicos exigidos, tanto para el hormigón a emplear como para los demás materiales, se deberá cumplir con lo establecido en los Artículos correspondientes.

Método constructivo:

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales normalmente para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo, a su cargo, no aceptándose reparaciones o adecuaciones.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación del Comitente, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

Perfilado de calles de tierra:

En correspondencia con la ubicación de cada sumidero se deberá efectuar la limpieza y perfilado de las zanjas que encaucen las aguas hacia el mismo en una longitud no inferior a los cincuenta (50) metros excepto indicación expresa por parte de la Inspección la que deberá justificar tal proceder.

Empalme de sumideros:

Para los empalmes de sumideros, se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada del Comitente.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión de sumideros.

Medición y pago:

Se certificará y pagará por sumidero realizado totalmente y terminado según su especificación conforme los planos de detalles del proyecto previa aprobación de la inspección de obra.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos y a las indicaciones y aprobación de la Inspección.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

A.05.5.21 Ejecución de sumideros Tipo SP2

Descripción del trabajo:

Este Ítem comprende la ejecución de sumideros para calles sin pavimento, en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos, la presente especificación y las órdenes de la Inspección.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto, quedando a decisión de la Inspección la ubicación de los mismos en el momento de la ejecución.

Materiales:

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones: "**Rubro**".

En referencia a los requisitos tecnológicos exigidos, tanto para el hormigón a emplear como para los demás materiales, se deberá cumplir con lo establecido en los Artículos correspondientes.

Método constructivo:

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales normalmente para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo, a su cargo, no aceptándose reparaciones o adecuaciones.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación del Comitente, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

Perfilado de calles de tierra:

En correspondencia con la ubicación de cada sumidero se deberá efectuar la limpieza y perfilado de las zanjas que encaucen las aguas hacia el mismo en una longitud no inferior a los cincuenta (50) metros excepto indicación expresa por parte de la Inspección la que deberá justificar tal proceder.

Empalme de sumideros:

Para los empalmes de sumideros, se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada del Comitente.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión de sumideros.

Medición y pago:

Se certificará y pagará por sumidero realizado totalmente y terminado según su especificación conforme los planos de detalles del proyecto previa aprobación de la inspección de obra.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos y a las indicaciones y aprobación de la Inspección.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

**A.05.22 Ejecución de sumideros Tipo S4 (Pavimento)
SUMIDEROS PARA CALLES PAVIMENTADAS**

1) Descripción del trabajo:

Este Ítem comprende la ejecución de 2 sumideros S4 y serán del tipo sumidero para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos y la presente especificación.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto quedando a decisión de la Inspección la ubicación exacta de los mismos en el momento de su ejecución.

Se incluye la excavación, carga, descarga y transporte hasta 10.000 metros del suelo sobrante, así como todas las condiciones establecidas en los artículos (Excavaciones en General) y (Relleno de Excavaciones) de las presentes especificaciones.

2) Materiales:

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones "Rubro Materiales", en tanto que en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar deberán cumplir con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos.

3) Método constructivo:

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y la Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones o adecuaciones.

La Contratista podrá proponer la ejecución del sumidero con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá aprobación mediante Disposición de la Repartición, sin que ello implique el reconocimiento del mayor precio.

4) Empalme de sumideros:

Para los empalmes de sumideros se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada de la Repartición.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión de sumideros.

El diámetro mínimo que se admitirá para caños de empalme será Ø 0,50 m, remplazándose por esta medida todos los conductos de diámetro Ø 0,40 m que figuren en los planos correspondientes.

Medición y pago:

Se certificará y pagará por sumidero realizado totalmente y terminado conforme los planos de detalles del proyecto previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos y aprobación de la inspección.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

A.5.5.23 Ejecución de pileta de patio abierta con rejilla metálica soldada 50x50cm

Este ítem incluye la provisión y colocación de cámaras de mampostería de 0,50 x 0.50m y 0,50m de profundidad estimada (medidas interiores), que cumpla con la pendiente, cuya acometida desagüe en el sumidero, con marco de hierro fundido y rejilla con bisagra soldada con 3 puntos de soldadura en sus laterales de forma de presentar una superficie plana que al mismo nivel del terreno deje el paso libre de las aguas provenientes de bebederos y/o aquellas colocadas en lugares que colecten las de lluvias.

El marco deberá estar fuertemente anclado no menos de 0.10m de profundidad, al muro del receptáculo, mediante 10 planchuelas de 1" x 4mm de espesor.

Los receptáculos estarán contruïdos según planos de detalle, con un contrapiso de hormigón de base de 0,70 x 0,70m por 0.12m de espesor, sobre la cual se levantará el receptáculo propiamente dicho en mampostería de ladrillos comunes de 0,15m de espesor asentado en mortero de cemento y prolijamente revocado en su interior en la superficie, quedando como medida interior final 0,50 x 0,50m.

A.5.5.24 Ejecución receptáculo de agua con empalme de caño PVC 110 Reforzado a Cordón.

Este ítem incluye la provisión y colocación de receptáculos de Hormigón ejecutados in situ para colectar el agua de lluvia proveniente de los solados, los cuales se empalmaran con caños de PVC de 110mm reforzados convenientemente sellados, los cuales acarrearán las aguas hasta el cordón de la vereda correspondiente. (ver plano propuesta general). Su nivel inicial de recepción deberá ser no mayor a menos 0.10m de Nivel de Piso del solado correspondiente, para así por pendiente natural se produzca el escurrimiento y desagote de las aguas.

Medición y pago:

Todos los trabajos indicados en este ítem se certificarán por unidad terminada y verificada con aprobación de la Inspección.

A.5.5.30 Demolición de pavimento existente y empalme con sumideros y o cámaras existentes

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, la perforación y conexión de dos sumideros en el pavimento existente. Ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y la Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones o adecuaciones.

Para los empalmes de sumideros se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada de la Repartición.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión de sumideros.

El diámetro mínimo que se admitirá para caños de empalme será Ø 0,50 m, remplazándose por esta medida todos los conductos de diámetro Ø 0,40 m que figuren en los planos correspondientes.

A.6 RED VIAL**Memoria Descriptiva**

Incluye las tareas previas necesarias a la pavimentación en Hº Simple con cordón integral, en 0,15m de espesor y un ancho de calzada de 7,34m de las calles perimetrales a la Manzana Comunitaria, compuesta por las calles Asamblea, La Porteña e Ibarrola y la dársena sobre calle Colonia (Pavimento existente de Hº), entre calles Ibarrola y Asamblea en un todo de acuerdo a los planos respectivos.

Se procederá a nivelar cordones con calzada en la que materializarán rampas de hormigón en los dos extremos de esquinas, según el diseño en planos.

A.6.1 Tareas previas**A.6.1.10 Apertura de calles**

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por el Contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección.

El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la Inspección, estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m²) de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

A.6.1.20 Preparación de terreno. Compactación de subrasante

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo *Proctor Standard*. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m², como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que el Contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

A.6.2 Calzadas**A.6.2.10 Entoscado**

Este trabajo consistirá en la formación de bases o sub-bases de tosca utilizando materiales aptos para tal fin en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos de proyecto y con lo ordenado por la Inspección de Obra.

La identificación de los yacimientos de suelos deberá ser realizada por los oferentes en la etapa de estudio y preparación de la oferta.

El Contratista deberá presentar el acuerdo y conformidad del propietario del suelo correspondiente al sitio de emplazamiento del yacimiento que propone utilizar.

Todo relleno o terraplenamiento se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin. En términos generales el material de rellenos deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

En ningún caso se admitirá para rellenos tierra vegetal, de alto límite de plasticidad o de contenido de materiales no áridos o extraños.

Para todos los casos, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aceptación del suelo a utilizar, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costeo, el suelo no apto y/o rechazado.

Las capas a compactar no excederán los 20 cm de espesor de suelo suelto y no se comenzará la compactación de la siguiente capa hasta no contar con la aprobación de la capa inmediata anterior por parte de la Inspección de Obra que el Contratista esta obligado a solicitar.

La compactación del suelo se efectuará por medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

El suelo compactado tendrá la necesaria humedad para asegurar la densidad máxima de compactación, conforme a ensayos Proctor que la Inspección de Obra solicitará al Contratista, a razón de una cada 300 m² como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de

densidad si así lo considera necesario. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se la reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y, por consiguiente, el trabajo no será medido ni pagado.

Cuando el suelo se halle en forma de bloques o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior establecido deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas.

El riego de protección de toda capa terminada será efectuado con una emulsión asfáltica a razón de 1 l/m². El tipo de emulsión y su calidad deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m²) de paquete estructural terminado y aprobado por la inspección incluye los espesores de proyecto.

A.6.2.20 Suelo cemento

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo cemento Portland, (AI 6%) en 8,34m de ancho y 0,15m de espesor, conforme a detalles y disposiciones indicadas en los planos.

Materiales

Podrá emplearse cualquiera de los tipos de cemento Portland normales aprobados según Normas IRAM.

El agua deberá estar libre de cantidades perjudiciales de álcalis, ácidos o materias orgánicas o cualquier otro agente contaminante; el agua potable se considera satisfactoria como índice de referencia.

El suelo a emplear será el especificado como apto para ejecución de terraplenes, no conteniendo residuos herbáceos ni contaminantes.

Las cantidades exactas de cemento Portland y agua a agregar, la densidad a la cual la mezcla debe compactarse, los espesores y el porcentaje de contenido de cemento se ajustarán a lo indicado en los planos. Entre la incorporación del cemento y la finalización de la compactación, no deberán transcurrir un intervalo de tiempo mayor a las 6 (Seis) horas. Si la estructura a construir sobre el suelo-cemento, no se iniciara dentro de los 14 días de terminada esa capa deberá sellarse con emulsión bituminosa en una proporción de 0,8 a 1,0 litro /m², quedando la conservación a exclusivo cargo del contratista, no permitiendo el tránsito durante los 7 (siete) días de curado.

Ejecución

El equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la realización de la construcción se deberá encontrar en obra y aprobados por la inspección previamente al inicio de los trabajos. Los elementos a utilizarse para riego y distribución, uniforme de humedad, deberán estar

provistos de elementos de presión de modo que aseguren una fina pulverización y distribución del agua. Los elementos de riego aprobados se acoplarán a unidades autopropulsadas no permitiéndose el uso de tanques regadores.

Los suelos que se utilicen para la construcción de bases o sub-bases con suelo cemento deberán ser preparados en base a porcentajes de suelo seco, en planta o sobre la superficie a recubrir según sea el proceso constructivo.

La compactación se iniciará inmediatamente después de la distribución del material. No se admitirá el uso de equipo de compactación vibratorio.

El proceso de compactación deberá terminar como máximo dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del mezclado.

La densidad de la base será como mínimo el 100% de la densidad obtenida por medio del Ensayo de la Norma V.N-E-19-66.

El curado se efectuará manteniendo húmeda la superficie por medio de riegos de agua durante los primeros días, debiendo realizarse un curado final mínimo de 7 (siete) días mediante riegos sucesivos de agua que asegure la hidratación del cemento, sin producción de fisuras o grietas antes de comenzar a construir la capa de rodamiento.

Cada vez que se interrumpan las tareas, se efectuará un corte vertical en los extremos de la base o sub-base terminada de modo que no quede material suelto o mal compactado. El material retirado no recibirá pago alguno.

No se permitirá la circulación sobre las partes terminadas hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, apreciación que está reservada a juicio exclusivo de la Inspección de Obra y en ningún caso antes de los 7 días a partir del comienzo del curado.

Condiciones para la recepción

Compactación: El control de compactación se efectuará a razón de un ensayo por cada 200 m² de base o sub-base.

En cada una de las capas deberá obtenerse por compactación en la forma indicada, un peso específico de material seco no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma V.N-E-19-66 ("Compactación de mezclas de suelo cemento y suelo cal").

Lisura: La Lisura superficial se controlará en los lugares que la Inspección de Obra lo juzgue conveniente, a tal fin usará una regla de 3 m de largo que se colocará paralelamente al eje del tramo y transversalmente al mismo, en ningún lugar se admitirán depresiones de más de 5mm.

Ancho: No se admitirá ninguna sección de la base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

Espesor: En los lugares que la Inspección lo estime conveniente, como mínimo donde se determine el peso específico aparente, se medirá el espesor de la capa. No se admitirá en ningún caso que el espesor sea inferior al indicado en los planos. Conjuntamente se determinarán densidades con un mínimo de 3 (tres) cada 100m lineales en centro, borde izquierdo y derecho y una por boca calle. El tramo se considerará aceptable según las siguientes tolerancias, 10% en exceso para el espesor promedio y las mediciones individuales estén dentro del + o – 20% respecto del valor teórico del proyecto.

Los defectos que exceden las tolerancias indicadas en cuanto a compactación, perfil transversal, lisura y espesor se corregirán demoliendo la sección defectuosa y reconstruyéndola con el mismo tipo de mezcla, a exclusivo costo de la Contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m²) de paquete estructural terminado y aprobado por la inspección, incluye los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio del cemento, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

A.6.2.80 Hormigón H30, cordón integrado y 0,15 m de espesor

La calzada de hormigón de cemento Portland, simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto, estas especificaciones y lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complementa o sustituya.

Agregado fino de densidad normal

Estará constituido por arena natural de partículas redondas, o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias, sin ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

Agregado grueso de densidad normal

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias.

Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

Granulometría del agregado fino (IRAM 1505) El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente *tabla 4* (*Granulometría del Agregado fino*):

Tabla 4

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tabla 5

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	----	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Cemento Portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo Portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622 A la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 300 kg/cm², a los 50 días 330k/cm² y a los 100 días de edad, 360kg/cm².

Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la Fórmula para la mezcla, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento Portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.
2. Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.
4. Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

Equipos, máquinas y herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

Pasadores, barras de unión y armadura distribuida

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular, su material será conformado de alto límite de fluencia colocadas transversales a las juntas, niveladas, afirmadas y ubicadas convenientemente antes de depositar el hormigón sobre la base, descartando su colocación manual. Estarán libres de grasa, con longitud de 80 cm por 12 mm de diámetro y a un máximo de 60cm entre si.

En las juntas de dilatación no de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El Contratista deberá completar y presentar a aprobación de la Inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Condiciones para la recepción

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del Contratista.

Colocando una regla de 3 m paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm; en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias éstas serán corregidas por cuenta y cargo del Contratista.

Espesores y resistencia del hormigón

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 m² cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5° C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el Contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

Espesores

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, éste deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con:

$$D = \frac{(E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2 \times 0,5 \times A}{2}$$

E_{proy} = Espesor de proyecto

E_{prom} = Espesor promedio

Resistencia

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C.

La preparación de los mimos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizará de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546. Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

Juntas longitudinales:

La separación máxima de las juntas será de seis (6) metros y la profundidad de la ranura de corte no inferior a ¼ del espesor de la losa.

Medición y pago:

La unidad de medida y de pago de este ítem es el metro cuadrado (m²) de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto, aprobada por la inspección. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de

obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución previa aprobación de la inspección de obra.

A.8 Subestación Transformadora

A.8.2 Transformador

A.8.2.20 Construcción de cámara para centro de transformación Res. ENRE N° 424/04

De acuerdo a la Resolución del ENRE 424/04, para una construcción cuya previsión de carga exceda los sesenta kilovoltiamperios (60KVA) o cuando la demanda de potencia de un nuevo suministro totalice una potencia superior a la expuesta, la Contratista deberá presentar la planilla vigente de carga, confeccionada de acuerdo a lo indicado por la Reglamentación de Instalaciones Eléctricas en inmueble de la Asociación electrotécnica Argentina (AEA).

Con dicha información se calculara la potencia simultánea que demandara el ante-proyecto, según lo indica la reglamentación mencionada.

Así mismo para su evaluación, se deberá contar con el estudio de la situación actual de las redes vinculadas al suministro solicitado.

Si la documentación solicitada es aprobada por la prestataria Edenor, se deberá construir una cámara de mampostería de 3mx4mx3m de alto a cargo de la Contratista para alojar el centro de transformación.

Lo expuesto queda sujeto al texto completo de la resolución y a lo que el área técnica de Edenor designe.

A.10 Conexión Domiciliaria de electricidad a red

A.10.1 Conexión eléctrica

A.10.1.10 Prov. y colocación de pilares de acometida

El Pilar se emplazará sobre la línea municipal, a fin de no tener que solicitar autorización alguna para acceder a la toma de estado del medidor o para realizar cualquier verificación que sea necesaria.

Medidas mínimas del Pilar alto 1.80 m, ancho 0.45 m, profundidad 0.45 m. y debe estar impermeabilizado.

La caja de medidor: Se ubicará a una distancia mínima de 0.80 m del nivel del piso a la parte inferior del medidor y a un máximo de 1.80 m la parte superior.

El caño de bajada debe tener una altura mínima de 3.50 m y un máximo de 4.50 m del nivel del piso al extremo del caño.

El cable de salida, Tanto las conexiones monofásicas como trifásicas, serán unipolares, formación 7 hilos, con aislación de PVC, cuyas secciones serán, de acuerdo a la carga solicitada de 4 mm ó 6 mm máximo. Se deberán señalizar los cables de fase y de neutro.

Tablero Primario, Estará instalado a no más de un metro de la caja del medidor, contando con interruptor termomagnético de corriente nominal máxima de 32 A.

La Puesta a Tierra de protección, En caso que el suministro alimente instalaciones alojadas en estructuras metálicas, de libre acceso a la vía pública, dichas estructuras deberán estar conectados a tierra de protección.

El caño de bajada debe ser de acero galvanizado de 1 ½" de diámetro, aislado interior y exteriormente, en tanto el caño de comunicación entre caja de medición y tablero primario será de PVC semipesado de 1" de diámetro.

Las cajas y tapas destinadas a alojar la medición y tablero primario, serán estancas, de material dieléctrico, resistentes a impactos y radiación ultravioleta.

Ver plano de detalle EU-L4

A.12 Conexiones domiciliarias de gas a red

A.12.1 Conexión de gas

A.12.1.10 Conexión domiciliaria de gas. Incluye gabinete para medidor y accesorios

Las conexiones internas de gas se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio.

Este ítem tiene incluido:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno. En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,50 m.

2 – Provisión, acarreo y colocación de cañería de epoxi de diámetro según Pliego Especificaciones Técnicas particulares de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra, con cama de arena en 5 cm de espesor como apoyo y la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. También se podrán utilizar caños de POLIPROPILENO PARA fusión. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre $\frac{1}{4}$ " de vuelta. El trabajo de instalación deberá ser realizado por personal especializado y matriculado y deberá contar con la aprobación de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio.

3- Tapado y compactación de zanja colocando capas de 20 cm compactadas a 10 cm con tierra calcárea, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas:

- a) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- b) Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

Gabinete para medidor de gas

El gabinete cuya función es proteger los dispositivos de regulación de presión y medición, será aprobado por Enargas conforme a las dimensiones del presente edificio. Las puertas para nichos serán de chapa según el reglamento.

Prolongación domiciliaria. Pendiente de las cañerías. Diámetro de las cañerías

La prolongación domiciliaria que trabaja a media presión, deberá tener una pendiente del 1% desde el regulador hacia la calle.

Los diámetros de las cañerías serán los indicados en el plano correspondiente, calculados en conformidad con la fórmula del Dr. Poole.

La caída máxima de presión admisible en todo el recorrido, teniendo en cuenta el máximo consumo de los artefactos, no será mayor de 10mm de columna de agua.

Control e inspección de la instalación

No podrá cubrirse ninguna instalación o parte de ella que no haya sido previamente examinada por la Inspección de Obra, por GAS NATURAL FENOSA y aprobada por esta última.

Una vez terminados los trabajos de la instalación, antes y después de colocar los artefactos con personal matriculado, deberá someter la misma a las siguientes pruebas:

- a) De hermeticidad
- b) De obstrucción
- c) De ventilación

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal previa aprobación de la Inspección de Obra.

B OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO**B.1 Construcción de Equipamiento Comunitario "Polideportivo"****GENERALIDADES**

Todo el material usado en la obra deberá ser de primera calidad, nuevo, de marca reconocida, y deberá responder específicamente al uso indicado en planos y pliegos. La inspección de la obra podrá rechazar cualquier material o partida que no lo considere apto. La descripción de las tareas que se indican en los ítems no es taxativa; la cotización de los ítems debe contemplar todas las tareas necesarias para terminar el mismo conforme a las normas del arte del buen construir, a la documentación que integra el pliego del llamado a licitación, siendo obligación de la Contratista la provisión no solo de los materiales para llevar a cabo la obra, sino también de la mano de obra, las herramientas y maquinarias adecuadas para las tareas contratadas. La forma de ejecutar de la obra estará especificada en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares; la forma de certificar los trabajos será por ítem parcialmente terminado; la unidad de medición de los mismos está especificada en planilla de cotización.

Preparación del terreno: limpieza, relleno, nivelación, etc.: Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Se cegarán los pozos que se encuentran en el predio. Efectuado este trabajo se deberá rellenar el terreno para alcanzar el nivel de umbral indicado en los planos de proyecto. Para ello se usará suelo estable, no orgánico, y se hará por capas de no más de 15 cm., compactando cada una de estas capas antes de iniciar el relleno siguiente. La compactación se deberá realizar con equipos mecánicos manuales. Se nivelará el terreno dejándolo en forma adecuada para la realización del replanteo. El terreno destinado a la ejecución de las obras deberá estar perfectamente nivelado de acuerdo a la cota de nivel del proyecto, determinado por la Municipalidad.

B.1.1 Abastecimiento de agua potable**B.1.1.10 Conexión interna de agua potable**

El polideportivo deberá ser conectado a las redes existentes, teniendo validez lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales.

Este ítem incluye:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno, desde la entrada a tanque de bombeo de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.

2- Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 19 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, pasando por el tanque de bombeo, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del inmueble con conexión directa.

3- Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por tarea terminada previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.2 Cloacal a red**B.1.2.10 Conexión interna cloacal**

El polideportivo deberá ser conectado a las redes existentes, teniendo validez lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales

Este ítem tiene incluido:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno

2- Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.

3- Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- a) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- b) Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- c) Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por tarea terminada previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.4 Conexión de gas**B.1.4.10 Conexión interna de gas****Descripción de la obra**

Los trabajos a efectuar incluyen el proyecto, el cálculo, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones completas, conforme a su fin incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma. Como así también los pagos de derechos de conexión y provisión del medidor correspondiente.

También correrán por su cuenta todos los gastos que se originen en concepto de transporte, pruebas, ensayos y demás erogaciones necesarias para concluir los trabajos y las tramitaciones administrativas ante GAS NATURAL FENOSA o quien la reemplace.

La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero y a total satisfacción de la Inspección de Obra.

Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o deterioros, o que su funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otros, nuevos y sin uso anterior.

Los trabajos a ejecutar, previa aprobación por la Empresa GAS NATURAL FENOSA, están destinados al suministro de gas de las siguientes instalaciones:

El regulador y o medidor corresponde su ubicación conforme al plano de proyecto junto a la sala de máquinas.

Se deberá considerar la colocación de las rejillas destinadas a realizar el aporte de aire a los distintos ambientes del edificio.

Materiales

Todos los materiales a emplear en la instalación serán de primera calidad y aprobados por GAS NATURAL.

Las cañerías se embutirán en la mampostería y en los contrapisos. Éstas se colocarán con elementos tales que causen el menor perjuicio a las losas, columnas, vigas o muros donde se ubiquen.

Los materiales a emplear serán aprobados por el Enargas, tanto los caños como los accesorios y artefactos, serán nuevos, de primera calidad y de marcas reconocidas y aceptados previamente por la Inspección de Obra.

Las cañerías a emplear serán de polipropileno para fusión marca Dema o equivalente, al igual que sus accesorios, según norma IRAM 2502.

Las aislaciones a aplicar en obra sobre las cañerías dañadas por herramientas deberán ser aprobadas por el Enargas.

El Contratista presentará a la Dirección de Obra un tablero de muestra de los materiales a utilizar, a efectos de comprobar el cumplimiento de las condiciones exigidas y en consecuencia proceder a su aprobación.

Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas.

Accesorios

En los ramales los tees serán directos hacia los tramos de mayor consumo y las derivaciones irán hacia el menor consumo. Todos los accesorios serán del tipo polipropileno para fusión aprobados.

Conexiones de la cañería

Se colocarán unidas por fusión, permitiendo su unión sin fallas, de forma recta y sin rebabas de manera que no se reduzca la sección del pasaje de gas. En los tapones y piezas con movimiento y donde reglamentariamente se requiera, se sellarán con fusión esperando la continuidad de la obra. No se permitirá que la cañería quede abierta a riesgo de posibles infiltraciones de material o suciedad.

Llaves de paso

En los tramos longitudinales de cañería mayor de 1" las llaves de paso serán del tipo tapón lubricado con candado, del mismo diámetro que la prolongación y probadas hasta 4Kg/cm².

Las llaves de paso de artefactos serán de bronce cromado, con campanas cromadas regulables, marca FV o equivalente.

Tendrán cierre a cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad estará asegurada con una empaquetadora adecuada mediante prensa estopa o resorte.

El diámetro de la llave de paso será igual que el de la cañería que la alimenta, aunque el artefacto tenga la conexión de diámetro menor.

Válvulas

Las válvulas a emplear serán de tipo esféricas, aprobado por el Enargas, de marca Huinca o equivalente, para 4 Bar de presión y con manija apta para colocación de precinto.

Protección y aislación de las cañerías

Cumplirán lo indicado en las Normas de GAS NATURAL FENOSA.

Control e inspección de la instalación

No podrá cubrirse ninguna instalación o parte de ella que no haya sido previamente examinada por la Inspección de Obra, por GAS NATURAL FENOSA y aprobada por esta última.

Una vez terminados los trabajos de la instalación, antes y después de colocar los artefactos con personal matriculado, deberá someter la misma a las siguientes pruebas:

- a) De hermeticidad
- b) De obstrucción
- c) De ventilación

Planos

El Contratista debe preparar y presentar ante la Inspección de Obras, para su visado, cuando así correspondiere, la siguiente documentación:

Plano de obra, en escala 1:100: Planta, cortes, detalle de medidor, planilla de cálculo, etc.

Estos planos, deben estar visados por la Inspección de Obra, como mínimo 10 (diez) días antes de comenzar los trabajos del ítem, según lo establecido en el plan de trabajos aprobados. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos. El Contratista será el único responsable de las consecuencias de la situación creada.

De detalles en escala 1:50:

De las cañerías que alimentan a todos los artefactos (cocina, termotanques, calefactores, etc.), en planta y corte, indicando materiales, diámetros, tipos de llaves de paso, elementos de sujeción y sostén, etc.

Croquis y planos, en escala 1:100, para presentar ante GAS NATURAL FENOSA.

Planillas de pedido de gas y solicitud de inspecciones parciales y/o totales, para presentar ante GAS NATURAL FENOSA.

Plano "Conforme a Obra", en escala 1:100:

Plantas, cortes, donde se representan las instalaciones construidas y sus detalles.

El plano será acompañado por tres (3) copias, acompañados por el soporte magnético correspondiente. Estos planos deben estar presentados ante la Inspección de Obra, previo a que el Contratista solicite la recepción provisoria.

Los artefactos podrán ser de diferentes marcas, con la salvedad de que cada conjunto de artefactos será de una misma marca y modelo.

El Contratista proveerá un artefacto de cada tipo para el o los ensayos en los lugares que determine la Inspección, estas pruebas serán por cuenta y cargo del Contratista. Las características mínimas son las que determina el pliego de especificaciones técnicas generales.

El Contratista deberá tener en cuenta para el correcto funcionamiento de los tiros balanceados la protección contra viento correspondiente y termostatos.

Se considera incluidos en los trabajos las correspondientes conexiones desde cada artefacto hasta la red de gas.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por tarea terminada previa aprobación de la Inspección de Obra y se verifique su funcionamiento.

B.1.5 Estructura resistente

Los ítems expresados a continuación se realizarán en H° A° en un todo de acuerdo a los planos de estructuras, habiendo cumplido con todos los requerimientos expresados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, para este tipo de construcciones.

Se considerará a las dimensiones expresadas en los planos de la presente licitación como predimensionado, sirviendo éstas como “medidas fijas”, debiéndose verificar íntegramente todos los elementos por parte del Contratista y someter el mencionado cálculo de verificación, estudio de suelos realizado por profesional con incumbencia en la materia, calculo de hormigón armado estructural definitivo, a la aprobación de la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

En el caso de la existencia de alguna discrepancia con las dimensiones del predimensionado y las dimensiones de proyecto de los elementos de hormigón, el contratista presentará la situación a la Inspección de Obra, para que esta indique la solución.

Para el caso de la estructura que linda a la parquización, el hormigón será a la vista, debiendo empalmar con mochetas en ladrillos comunes revocados con líneas idénticas al H° visto.

La determinación final y dimensionado de fundaciones y estructura en general, será según Cálculo Memoria Técnica Particular a realizar por la Contratista conforme los datos arrojados por el Estudio de Suelos a su cargo, el cual deberá contar con aprobación de la Inspección de la Obra. El resultado obtenido no dará lugar a adicionales ni economías de obra.

B.1.5.10. Movimiento de Suelos para Fundaciones

Este ítem comprende, entre otras tareas, las excavaciones necesarias para la ejecución de estructuras de fundación.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por las condiciones o la calidad de las tierras a excavar haga presumir un posible desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjera.

En el precio unitario establecido en el Contrato para las excavaciones se considerarán incluidos los apuntalamientos del terreno, los achiques de agua, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaren afectados por las excavaciones, el retiro de las tierras sobrantes extraídas cuando no deban ser empleadas en posteriores rellenos.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.5.15 Relleno y compactación de suelo seleccionado

A fin de alcanzar las cotas establecidas en la Documentación de Obra se realizarán los rellenos necesarios con suelo seleccionado y compactado. A tal efecto se tendrá en cuenta que el relleno será desmenuzado de modo que no queden terrones mayores a 20mm y no más del cuarenta (40) por ciento supere los 5mm.

Los suelos empleados para relleno no podrán contener materiales orgánicos o impropios de ningún tipo.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cúbico.

B.1.5.30 Encadenado inferior H° A°

Primeramente, y una vez efectuado el relleno hasta cotas de proyecto, se tomarán todos los niveles conforme plano de replanteo, compensando o excavando las zonas que no cumplan con el mismo. El ancho de los encadenados, refuerzos de platea de H°A°, se corresponderá según la ubicación de los muros que se edifiquen sobre él.

El hormigón a emplear será tipo H21 cumplimentándose con las barras de acero y posición que deduzca el cálculo de estructura provisto por la Empresa, el cual deberá contar con firma del Representante Técnico y/o profesional con incumbencia y aprobación de la Inspección de Obra.

A continuación se consignan las secciones mínimas. La dimensión y armadura será de acuerdo al espesor del muro, a saber:

□ Para muros de 0.30m: sección de 27x30cm, con 3 Ø 10 superior, 3 Ø 10 inferior y estribos Ø 6/c20cm.

□ Para muros de 0.20m: sección de 18x30cm, con 2Ø8 superior, 2Ø10 inferior y estribos Ø 6/c20cm.

Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas y/o refuerzos verticales de hormigón.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.5.40 Encadenado superior de Hormigón Armado

Será de H°A° e incluye los dinteles. El cálculo estructural del mismo deberá ser verificado por el contratista. Podrán considerarse en el sector de cubierta plana (losas pretensadas) las vigas correspondientes. El encadenado deberá tomar todo el recorrido de muros independientemente de su espesor, de manera de garantizar la estabilidad de toda la mampostería. Se deberá garantizar la continuidad del encadenado y su estabilidad sobre vanos de puertas y ventanas, exteriores e interiores, deberán ejecutarse dinteles en correspondencia con el ancho de los muros según proyecto.

Para muros de 0.20m: sección 18x20cm, armadura longitudinal superior 3Ø8, armadura longitudinal inferior 3Ø8. Estribos Ø6 c/20cm.

En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

B.1.5.60-70 Bases y Pilotines de Hormigón Armado

Se deberán ejecutar conforme las indicaciones del plano de estructuras y en el lugar que indique el plano de replanteo, debiendo la Empresa presentar el cálculo de estructuras y Ensayo de Suelos. El hormigón deberá ser H21 cuidando de cumplir rigurosamente la forma tronco cónica de la zapata. Antes del colado del hormigón se deberá calzar la armadura a 5 cm de separación del suelo de la excavación compactada, a través de puntales de acero

enclavados en el suelo. La mesa superior de la zapata deberá ser 1" por cada lado más ancha que la sección del tronco de la columna para apoyo del encofrado.

Para el posterior relleno del pozo donde la zapata fue ejecutada, se deberá esperar 72 hs. al fragüe inicial.

Para los casos entre bases que correspondan se podrán colocar pilotines hechos en obra como refuerzo de esquina o tramo de estructuras. La excavación deberá realizarse homogéneamente con pala hoyadora (vizcachera) o mecánicamente. Los estribos deberán ser helicoidales $\varnothing 8$ abrazando la armadura principal no menor a $\varnothing 10$, que se extenderá dejando los correspondientes chicotes para el empalme con la viga de fundación, y/o columnas para el caso que hubiere continuidad. La profundidad no deberá ser menor a 1.20 m. La separación de pilotines máxima entre ejes no será mayor a 1,80 m.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.5.80 Losa Hormigón Armado

La Empresa deberá ejecutar este ítem con la utilización de la loseta pretensada tipo "Shap Lista R 30" o similar, conforme al cálculo de estructuras que justifique su valor soporte. El montaje de esta loseta corresponderá después del fraguado de columnas y vigas áreas previendo la nivelación y limpieza de toda la zona de apoyo, si la Empresa contemplase un cambio en el tipo constructivo, este deberá ser justificado por calculo estructural, quedando a evaluación con la inspección de Obra.

Para el caso de los cierres laterales la Empresa deberá armar un encofrado perimetral con armadura tipo cornisa.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico.

B.1.5.90 Columnas Hormigón Armado

Se ejecutarán sus dimensiones de acuerdo al resultado del cálculo de estructuras con capacidad de soportar la losa de entrepiso, por lo cual la armadura principal deberá construirse según calculo. Se deberá respetar la ubicación conforme al plano de replanteo y a las especificaciones técnicas generales. El tipo de hormigón será H 21.

Se dimensionarán de acuerdo a cálculo, admitiéndose como mínimo una sección de hormigón de 20x20cm con 4 $\varnothing 12$ y estribos $\varnothing 6c/20cm$.

Vigas: Se dimensionarán de acuerdo a cálculo.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.1.5.100 Escaleras y rampas de Hormigón Armado

Escalera de Acceso

Se ejecutaran dos escalones de acceso al edificio, según plano de proyecto, con una pedada de 0,30 y 0,17m de alzada, como acabado en la pedada llevara dos ranuras para evitar el deslizamiento y tendrá la nariz redondeada en cuanto a la alzada.

-Se tendrá en cuenta que tanto la rampa como las escaleras llevaran barandas que se colocaran por insertos o empotramiento a la losa de h:1.00

Escalera de acceso a la planta alta, la alzada de los escalones será de un máximo de 0,17m de altura y la pedada de 0,27m de profundidad, siendo el espesor de la losa no menor de 0,08m de hormigón armado.

La armadura será con armadura de 8mm y 10 de diámetro cruzada, con refuerzos de 10mm, atada con alambre y tendrá una estructura propia resistente y verificada por calculo estructural; el hormigón será tipo H21 colado, vibrado y nivelado.

En el replanteo se deberá considerar que el revestimiento será de mosaico granítico de 0.30x0.30m, dejando una nariz en cada escalón de 0.02m, donde además se incluirá doble banda antideslizante y llevara una tapa en la alzada del mismo material. Las dimensiones y disposición se verifican en plano de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Rampa para Discapacitado.

Se ejecutara sobre el frente correspondiente una rampa de H°A° apto para personas con capacidades diferentes, tendrá como pendiente máxima un %10, ancho libre minimo entre pasamanos 1,00m. La superficie será lisa antideslizante, terminación áspera con acabado rugoso lo suficientemente adherente para incrementar la tracción. Se tendrá en cuenta la separación de la baranda respecto a la pared en 0,05m.

La contratista presentara el cálculo estructural correspondiente

Rampa en acceso a vestuarios.

Se ejecutara una rampa de H°A° apto para personas con capacidades diferentes, tendrá como pendiente máxima un %10. La terminación será con colocación de mosaico granítico, se tendrá en cuenta la separación de la baranda respecto a la pared en 0,05m con una altura de 1.00m; y se colocaran bandas antideslizantes (tipo industrial) cada 0.25m de distancia entre cada una.

Se respetara el plano de proyecto para garantizar que la zona de paso de las carpinterías no interfiera con el funcionamiento de la rampa.

La contratista presentara el cálculo estructural correspondiente.

B.1.6 Mampostería

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este pliego y de acuerdo a su fin, en todo respetando las reglas del buen arte. La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias:

Se utilizarán ladrillos cerámicos de marcas reconocidas y probadas.

Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

Importante: No olvidar ejecutar el cajón hidrófugo en la primera hilada de ladrillo.

B.1.6.10 Ladrillo hueco espesor 0,08mt

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08 x 0,18 x 0,33 m. de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzaran dinteles con vigas de hormigón armado de 0.08 m por 0.20 m y hierros de 8 mm de diámetro. La ultima hilada estará separada de la losa como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

B.1.6.11 Ladrillo hueco espesor 0,12mt

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,18 x 0,40 m. de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzaran dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12 m por 0.20 m y hierros de 8 mm de diámetro. La ultima hilada estará separada de la losa como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

B.1.6.12 Ladrillo hueco espesor 0,18mt

Estará constituido por ladrillos cerámicos huecos de 0,18m de ancho por 0,18m de alto y 0,33m de largo, de NUEVE (9) tubos o agujeros, tipo Alberdi o de equivalente capacidad y calidad.

Se asentará con los morteros correspondientes indicados en el Rubro 6 capítulo inc. 6.4 Mezclas para albañilería de ladrillos comunes de este pliego.

Se seguirán las mismas disposiciones que para ladrillos comunes en cuanto al ordenamiento de los mampuestos.

Cada metro en altura, se colocarán como refuerzo, entre cada hilada de ladrillos dos hierros de 8mm de diámetro que se vinculará a los refuerzos verticales dispuestos según planos.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.6.20 Ladrillo común espesor 0,15mt

La empresa deberá construir con mampostería de ladrillos comunes vistos de 0,15 m de espesor, los cerramientos exteriores que corresponden a los sectores de Multicancha, vestuarios, Hall de accesos y áreas de servicios, de la siguiente forma:

- a- colocación de los mampuestos trabándose unos con otros en una mínima sección permitiendo entre ladrillo y ladrillo un vacío. (terminación rasada)
- b- El mortero a utilizar será cementicio y reforzado.
- c- Refuerzo con dos barras de acero de Ø 6mm cada cuatro hiladas soladas entre sí de tal modo que tengan continuidad y dándole fortaleza a este muro.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

Colocación de premarcos y marcos.

En todos los casos, al levantar la mampostería se colocarán simultáneamente los marcos de hierro y herrería en general, asegurando las grapas con mortero hidrófugo de cemento tipo 1:3 colocándola diluida dentro del vacío de los marcos unificados y en especial en los umbrales.

Se pondrá especial cuidado en el apuntalamiento de los marcos a los efectos de que estén perfectamente aplomados y encuadrados y se protegerán luego los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Todos los marcos serán rellenos en su parte interior y antes de su colocación, con mortero de cemento tipo 1:3 de modo que no queden huecos en ningún lado.

Ejecución de dinteles.

Todos los vanos que no hayan sido adintelados por la estructura resistente, deben llevar dinteles de hormigón armado de acuerdo al cálculo correspondiente, apoyado sobre la albañilería en una longitud no inferior a 0,20m. Los dinteles se colocarán dejando una luz de 0,02m sobre los marcos.

Coordinación con otras tareas: Trabajos accesorios.

Con carácter complementario y de aplicación común a las prescripciones de esta sección, se especifica lo siguiente, entendiéndose que en todos los casos, quedan a cargo y costo del Contratista, los trabajos que se detallan a continuación:

Tacos de madera.

Donde sea necesario y mientras no se especifique otro procedimiento para fijar otras estructuras, se colocarán tacos de madera de pino, pasados previamente por un baño de brea hirviendo por espacio de un minuto como mínimo. Dichos tacos deberán tener forma piramidal y además llevarán grapas de hierro planchuela de sección suficiente, a fin de asegurar un perfecto anclaje.

Pases en mamposterías.

Los pases para conductos de instalaciones eléctricas quedarán perfectamente recuadrados con mortero tipo 3 en las medidas indicadas en planos; luego de colocadas las instalaciones o conductos se sellará la junta resultante con sellador tipo Sikaflex 1-A o similar, relación 1:1 o 2:1 según los casos o equivalente, con respaldo de poliestireno expandido.

De resultar necesario a criterio de la Inspección de Obra, en los pases para cañerías se colocaran caños camisa perfectamente amurados con grapas y enrasados con el plano del paramento.

B.1.7 Cubierta y cielorraso

B.1.7.20 Chapa galvanizada con estructura metálica Cancha

La misma debe contar con aislamiento térmico

- Tornillo Auto perforante c/arandela neoprene 14x2 ½", cabeza hexagonal 3/8" atornillado en la cresta.
- Cubierta Chapa Ondulada de acero Galvanizado calibre 25.- con pendiente del cinco por ciento (5%).
- Filtro de lana de vidrio revestido con un complejo de foil de aluminio tipo Vidrotel rolac (2" lana de vidrio c/ papel kraft) sujeto con malla de alambre galvanizado romboidal 30x30
- Espuma de poliuretano impregnada con bitúmen asfáltico Compriband sobre Perfil de Chapa
- Tilla cada 4mts ø 100mm Liso
- Correas: Perfil de acero galvanizado conformado en frío (PGC) Tipo "C". S/Calculo
- Cabriada s/calculo
- Terminación a la Vista

Se realizarán muros de carga perimetral ídem muro exterior con su respectiva zinguería las cuales desagotarán en las canaletas de desagües ubicadas en el frente del faldón del techo.

Se utilizarán chapas trapezoidales prepintadas en color tipo T-101 de Inzuma.

Chapa galvanizada calibre BWG N°17 conformada en frío. Espesor: 0.54 mm. Ancho total de la chapa 1100 mm ; Ancho útil 1010 – 0 + 10 mm ; Altura del trapecio: 28 + - 2 mm; paso del trapecio 253 + - 2 mm.

Se utilizarán las piezas de sujeción para su fijación según el modelo recomendado por la empresa fabricante de las chapas asegurándose la hermeticidad de la unión de las unidades.

No se utilizarán solapas transversales.

Las piezas de chapa serán del largo total de la cubierta en el sentido de la pendiente, desde la cumbrera hasta el alero, para asegurarse la libre dilatación de la cubierta por diferencias térmicas.

El cortado de las piezas se realizará con tijera o roedoras y jamás con piezas abrasivas pues esto activa la corrosión del material base.

El film de polietileno de protección para el transporte deberá ser quitado inmediatamente colocada las chapas en su posición para evitar daños por el calor solar en el material.

Finalizados los trabajos de colocación de cubierta se deberán verificar que se hayan eliminado los remanentes de la construcción tales como accesorios, elementos de fijación no utilizados, virutas metálicas del taladro o del corte, colas de remaches, trapos, etc. que oxidarían rápidamente, generando manchas y sitios de iniciación de corrosión.

La chapa o elementos accesorios que se amuren deben tener protegido el sector con pintura asfáltica.

No se utilizarán anclajes o tornillos de acero sin recubrirlo de aluminio.

Se fijarán las chapas con Tornillos autoperforantes con arandelas de goma (neoprene) atornillado en las crestas de las ondas.

El sellado de zinguería se realizará con estaño 50% o bien con selladores poliuretánicos, previo remachado o atornillado.

Se respetarán las condiciones de almacenamiento, transporte y manipuleo que la empresa fabricante disponga para evitar el deterioro del material.

Se estibarán las hojas sobre tacos de madera con una pendiente, para evitar el contacto con el suelo y permitir la circulación de aire por abajo.

No se expondrán las chapas almacenadas o en transportes, en contacto con el agua de lluvia o condensación de humedad.

No se expondrán al polvo arena o ataques químicos.

La chapa será galvanizada por inmersión de 270 g/m² de marca reconocida y sin uso alguno.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja ante el techo irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. Que asegure la perfecta protección hidráulica-

Planos de detalle, muestras de materiales.

Será a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalle, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para conocimiento por la misma, deberá hacerse como mínimo quince (15) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Antes de encarar el suministro en serie de la carpintería el Contratista presentará una muestra de cada tipo a la Inspección de Obra. Esta muestra quedará depositada, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.

Control de taller

La Inspección cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los trabajos y si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

En caso que el fabricante no fuera de la zona, el Contratista debe hacerse cargo de los gastos de traslado.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cuadrado.

B.1.7.21 Chapa galvanizada con estructura metálica Hall

La misma debe contar con aislamiento térmico

- Tornillo Auto perforante c/arandela neoprene atornillado en la cresta.
- Cubierta Chapa Trapezoidal de acero Galvanizado N° 17.- con pendiente del cinco (5) por ciento.
- Vidrotel rolac (2" lana de vidrio c/ papel kraft) sujeto con malla de PVC
- Compriband sobre Perfil de Chapa
- Tilla cada 4mts ø 10mm Liso
- Correas: PGC 160mm conformado Galvanizado Tipo C. S/Calculo
- Cabriada
- Terminación de Cielorraso en caso de Hall Acceso de Placa de yeso tipo Durlock.

Se realizarán muros de carga perimetral ídem muro exterior con su respectiva zinguería las cuales desagotarán en las canaletas de desagües ubicadas en el frente del faldón del techo.

Se utilizarán chapas trapezoidales prepintadas en color tipo T-101 de Inzuma.

Chapa galvanizada calibre BWG N°17 conformada en frío. Espesor: 0.54 mm. Ancho total de la chapa 1100 mm ; Ancho útil 1010 – 0 + 10 mm ; Altura del trapecio: 28 + - 2 mm; paso del trapecio 253 + - 2 mm.

Se utilizarán las piezas de sujeción para su fijación según el modelo recomendado por la empresa fabricante de las chapas asegurándose la hermeticidad de la unión de las unidades.

No se utilizaran solapas transversales.

Las piezas de chapa serán del largo total de la cubierta en el sentido de la pendiente, desde la cumbrera hasta el alero, para asegurarse la libre dilatación de la cubierta por diferencias térmicas.

El cortado de las piezas se realizará con tijera o roedoras y jamás con piezas abrasivas pues esto activa la corrosión del material base.

El film de polietileno de protección para el transporte deberá ser quitado inmediatamente colocada las chapas en su posición para evitar daños por el calor solar en el material.

Finalizados los trabajos de colocación de cubierta se deberán verificar que se hayan eliminado los remanentes de la construcción tales como accesorios, elementos de fijación no utilizados, virutas metálicas del taladro o del corte, colas de remaches, trapos, etc. que oxidarían rápidamente, generando manchas y sitios de iniciación de corrosión.

La chapa o elementos accesorios que se amuren deben tener protegido el sector con pintura asfáltica.

No se utilizarán anclajes o tornillos de acero sin recubrirlo de aluminio.

Se fijaran las chapas con grampas con turcas de acero y arandelas de goma en las crestas de las ondas.

El sellado de zinguería se realizará con estaño 50% o bien con selladores poliuretánicos, previo remachado o atornillado.

Se respetarán las condiciones de almacenamiento, transporte y manipuleo que la empresa fabricante disponga para evitar el deterioro del material.

Se estibarán las hojas sobre tacos de madera con una pendiente, para evitar el contacto con el suelo y permitir la circulación de aire por abajo.

No se expondrán las chapas almacenadas o en transportes, en contacto con el agua de lluvia o condensación de humedad.

No se expondrán al polvo arena o ataques químicos.

La chapa será galvanizada por inmersión de 270 g/m² de marca reconocida y sin uso alguno.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja ante el techo irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. Que asegure la perfecta protección hidráulica-

Planos de detalle, muestras de materiales.

Será a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalle, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para conocimiento por la misma, deberá hacerse como mínimo quince (15) días antes de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

Antes de encarar el suministro en serie de la carpintería el Contratista presentará una muestra de cada tipo a la Inspección de Obra. Esta muestra quedará depositada, utilizándose en la obra como último tipo a instalar. Cada muestra indicará su peso total en Kg.

Control de taller

La Inspección cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los trabajos y si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

En caso que el fabricante no fuera de la zona, el Contratista debe hacerse cargo de los gastos de traslado.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cuadrado.

B.1.7.40 Cielorraso suspendido c/placas de yeso y estructura independiente

Se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado, revestida en papel de celulosa especial en ambas caras atornilladas al entramado metálico que forma parte del sistema de chapa galvanizada número 24, tomando las juntas con cinta y masilla especiales para esos efectos.

B.1.7.60 Canaleta tipo cenefa BWG Nº 20

La Canaletas que recepcionarán el agua de las precipitaciones serán horizontales las cuales tendrán embudos a distancia conveniente para un correcto funcionamiento; Las cañerías verticales son las que unen los elementos de recepción (embudo y/o canaletas) con el tramo horizontal, siempre a través de otro elemento de transición como son las Bocas de Desagüe. Estas deben estar ubicadas preferentemente lo más cercano posible al codo de descarga del tramo vertical para tener un fácil acceso, para facilitar las tareas de limpieza de éste.

El tramo horizontal es el que conduce el líquido hacia la vía pública, lugar permitido para el desagüe de éste.

Las piezas deberán estar solapadas y soldadas, para así asegurar su hermeticidad y fijadas con abrazaderas tanto de la estructura del techo como de la mampostería.

La empresa contratista deberá proveer e instalar una canaleta en todo el perímetro del techo que cubre tanto el Hall como la Multi-Cancha. Se empleará el ancho de la chapa para su altura según se indica en el plano de detalle de techos. El mismo será de chapa galvanizada BWG 20 con una pestaña superior de 90cm que abrazara la carga de mampostería de cierre de ladrillo común de 0.15m de ancho y la chapa de cinc de vista, tendrá una buña central en forma de "U" de 20mm x 20 mm y una pestaña inferior de 20mm formando nervios de refuerzo; tendrá un ancho de 0.50m y una altura mínima de 0.25m que deberá ser verificada según calculo. No podrá en ningún caso tener soldaduras longitudinales, las uniones verticales llevarán soldadura de costura total, prolijamente terminada para recibir dos manos de pintura fosfatizante tipo Galvite, y dos manos de pintura sintética color a elección por la Inspección de Obra. La canaleta tendrá dimensiones que garanticen la correcta evacuación de las aguas. La misma deberá calcularse para una superficie de aproximadamente 905m² para la multicancha y de 160m² para el sector del hall, y evacuaran el caudal a embudos de 0.30mx0.30m, a caño ø 110 que se conectara a un caño tipo conductal horizontal con pendiente de 2% fijado a estructura de techo y mampostería que tomara cada bajada de los embudos y se conectara a bajadas verticales fijadas a la mampostería que se visualizaran en los laterales exteriores de la Multi-cancha.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal colocado.

B.1.7.61 Conducto de ventilación eólico ø 0.60m

Contempla la provisión e instalación de conducto de ventilación eólico de chapa de zinc, con diámetro de 0.60, soldado a cubierta de chapa canalada, y sellado

Cantidad: 3 Unidades

B.1.8 Contrapiso

B.1.8.10 Contrapiso de Hormigón de cascotes e: 0,12mt

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso a recibir para determinar el grado de terminación requerida.

Todos los contrapisos deben quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas según corresponda, salvándose las posibles diferencias con rampeado entre pisos.

Los espesores y pendientes serán los indicados en Planos o Planillas de Locales.

Al ejecutarse los trabajos y cuando corresponda se deberán dejar los espacios para el libre juego de las dilataciones de las estructuras o del propio contra piso.

Dichos espacios se llenarán con poliestireno expandido conjuntamente con la elección del contra piso.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.8.20 Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt

La Empresa contratista deberá ejecutar un contrapiso sobre el nivel de piso a manera de banquina para los muebles bajo mesadas que se indiquen en el plano de proyecto. Estos se ubicarán en mueble de cocina cuyas dimensiones serán de 0,07 m de altura (altura que recibirá al zócalo granítico) x 0,53m de profundidad x toda la longitud correspondiente del mueble que reciba dicha sala. Finalmente se colocará una carpeta bien nivelada a escuadra y fratazada sin pendientes como apoyo del mencionado mueble.

Se deberá poner especial atención en el tomado de juntas en cada encuentro con muro de cargas, cerramientos, etc., formando paños de 9m² de superficie y en coincidencia con la modulación de los mosaicos.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.8.30 Contrapiso de hormigón en veredas y accesos e: 0,10mt

En los accesos al edificio, ya sea vehicular o peatonal, la Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón con mortero de cemento, piedra y arena con una malla de \varnothing 8 mm de refuerzo, color natural, tratándose luego como los casos del resto de las veredas, se tomara en cuenta lo siguiente:

- En la entrada de cochera se ubicará un paño de hormigón natural peinado hasta el cordón (interrumpiendo el cantero si existiera)

- Cualquier tapa, bolardo, poste o baranda que se encontrara dentro de los paños de solado llevará alrededor una guarda de 10cm llaneada.

- Ningún paño sobrepasará los 8m² y se ejecutarán juntas de dilatación entre paños.

- Todos los paños llevarán como terminación en su perímetro una guarda de 10cm llaneado.

Se deberá poner especial cuidado de la pendiente que no permitan aguas estancadas y tenga franco escurrimiento hacia la calle.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.8.40 Contrapiso de hormigón pobre s/azotea e=0,08 m

Previamente a su ejecución se deberá barrer la losa de hormigón, mojar la misma y darle una mano diluida de cemento. La Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón pobre de 0,10m promedio sobre carga de losa con franca pendiente hacia desagües de lluvia fratazado y preparado para recibir la carpeta de nivelación de 0,03 m de espesor. Se deberá poner especial atención en el tomado de juntas en cada encuentro con muro de cargas, cerramientos, etc, formando paños de 9m² de superficie con material vituminoso tipo asfisol 30-50. la proporción de la mezcla a emplear deberá ser 6 partes de arena, 3 partes de leca, dos partes de cal, y una parte de cemento.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.8.1 Playón Polideportivo en Equipamiento

Memoria descriptiva

Este ítem contempla todas las tareas de provisión y construcción de una multicancha de 19mx32m, ubicada en el polideportivo el cual estará techado y contempla en sus medidas un área de seguridad, tiene como objetivo permitir la práctica de varios deportes, según se indica en planos de detalle.

Previo al comienzo de las tareas relativas a este rubro, la Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección de Obra, todas las consideraciones para realizar la fundación de la misma, considerando la tensión del suelo, cotas de fundación, cargas horizontales y verticales, permanentes y accidentales, tensiones del acero y hormigón consideradas, normas de referencias utilizadas y todo otro dato necesario para establecer con claridad los parámetros técnicos de la estructura a construir.

Esta memoria no constituye un ítem certificable y su costo se considera prorrateado en los ítems constitutivos de la estructura a ejecutar.

No se iniciará tarea sin estas observaciones. Los tiempos necesarios para cumplimentar esta documentación, deberán ser previstos por la Contratista a fin de evitar incumplimientos en los plazos contractuales.

B.1.8.1.1 Ejecución de sub base y base

B.1.8.1.1.10 Excavación y retiro de Terreno Natural

La contratista hará la limpieza del terreno en 0,42m de profundidad aprox, del nivel de piso terminado extrayendo todo material suelto o enterrado y logrando la profundidad necesaria para realizar los trabajos que prosiguen al mismo; debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

B.1.8.1.2 Herbicidas y manto hidrófugo

B.1.8.1.2.10 Tratamiento con herbicidas

Serán necesarios en caso de tener alguna especie arbórea a una distancia menos de 4 mt.

B.1.8.1.3 Paquete Estructural

B.1.8.1.3.10 Entoscado

Será obligación de la Contratista el relleno y compactación con tosca en 0,20 m de espesor. Se procederá a compactar la superficie sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón - o pata de cabra, unas cinco pasadas mínimas, clasificación A4 - y agua en 2 capas de 0,15m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0.20.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del Proctor estándar, densidad húmeda, no menor a índice de plasticidad a 10, de 1800 kg/m³. Se deberán obtener muestras de diferentes puntos, consensuados con la Inspección de la Obra, para determinar que la compactación sea la adecuada.

B.1.8.1.3.40 Base Hormigón de Limpieza Hº 8, esp. 0.10mt.

La Contratista, procederá a colocar un hormigón de limpieza de H8, en una superficie de 19mx32m, con un espesor de 0.08mt. y granulometría 6/20, que servirá de base para el piso industrial que conformara las canchas para la práctica de múltiples deportes, con juntas de dilatación que serán coincidentes con el piso de Hº Aº, donde en sentido transversal se ejecutaran cada 7mt. Y en sentido longitudinal cada 7.50mt.

B.1.8.1.4 Superficie de Terminación

B.1.8.1.4.10 Construcción de Piso Industrial de HºAº con terminación semi-pulido

El piso se realizara, con Hormigón H21, de espesor 0.12m, con junta de dilatación, coincidente con el Hº de limpieza, es decir cada 7m. en sentido transversal y cada 7.50m. en sentido longitudinal, malla intermedia ø6 de 0.25x0.25mt. para su refuerzo, y tendrá una pendiente desde el centro de la misma de 0.05m hacia sus laterales que terminaran a nivel 0.00mt., para

así asegurar el libre escurrimiento de las aguas; las juntas serán aserradas y estará comprendida entre 8 y 10 milímetros según el tipo de disco utilizado y la profundidad del corte, en ningún caso será inferior a un tercio (1/3) del espesor del piso.

Luego del hormigonado se agrega endurecedor, polvoreando una mezcla en seco de endurecedor tipo FERROCEMENT y cemento común sobre la superficie fresca, según las proporciones indicadas: 1.5kg/m²+Cemento en partes iguales(para aumentar su resistencia al impacto y al desgaste), junto con el fratachon, para luego con la asistencia mecánica de un helicóptero con plato, se emparejare la superficie, quedando la misma rugosa, que luego en los trabajos de terminación con un helicóptero con hélices, se dará el acabado semi-pulido, mas curador.

Es condición necesaria que todos los trabajos se realicen en forma consecutiva para así garantizar su correcta ejecución.

Advertencia: El endurecedor Metálico, no debe se utilizado con acelerantes de fragüe (o cualquier otra clase de aditivos) que contengan cloruros.

Recomendaciones:

Los trabajos que consisten en la ejecución de desagües superficiales: excavación de zanjas laterales que bordean a la zona de intervención con el fin de garantizar el escurrimiento de las aguas a los sumideros existentes.

Dentro del predio se realizaran las pendientes adecuadas que garanticen el escurrimiento de las aguas de lluvia y aquellas producidas por excedentes de los playones de la cancha, parte hacia la calzada y el resto respetara la pendiente natural del terreno. (la pendiente es abrupta hacia el sector oeste del predio).

B.1.8.1.7 Accesorios y cerco

B.1.8.1.7.10 Provisión y colocación de 2 arcos de papi-fútbol Extraíbles, Estr.Tub. c/Pint. Epoxi

Arco de papi futbol de 3mx2m de caño estructural.

Provisión y ejecución de pintura para aplicar sobre la superficie metálica 2 manos de convertidor de oxido color blanco, empleando 2 manos a soplete sobre toda la superficie metálica de pintura sintética color blanco mate como terminación.

Red para arco cajon, de Polietileno retorcido anudado con filtro UV, Cuerda de 2,5 mm, Cuadrados de 10 cm, con nudos termofijados, Color Blanco, cant. 2

B.1.8.1.7.20 Provisión de 2 columnas extraíbles de vóley con su respectiva red.

Se deberá proveer y colocar los soportes para las redes de Voley y tenis, serán del tipo desmontable para la cancha multifunción. Los caños de 4" de 3 m c/u deberán ir ubicados a 50 cm de la línea de juego, quedando un caño tubular empotrado al suelo, para colocar los postes en el momento requerido

Los soportes para la red serán del tipo telescópicos estarán conformados por un parante vertical y 2 aros superior e inferior de planchuelas de 1" de una sección mayor al caño de 4" colocándose en ambos aros una mariposa de ajuste confeccionada con varillas roscada de diámetro 6 mm para evitar el deslizamiento, además en el parante de planchuela de realizaran orificios cada 20 cm para la atadura de la red

Este sistema permite la práctica de ambos deportes

Como terminación los caños de 4" – soportes - llevaran soldados en su extremos superiores chapas de igual sección a manera de tapa para evitar el ingreso de agua y/o elementos extraños dentro de los mismos

Provisión y ejecución de pintura para aplicar sobre la superficie metálica 2 manos de convertidor de oxido color gris o rojo, empleando 2 manos a soplete sobre toda la superficie metálica de pintura sintética color blanco mate como terminación.

Cantidad: 4 unidades de postes y 2 unidades de arcos.

B.1.8.1.7.30 Provisión y colocación de 2 arcos fijos de básquet con red

Provisión de jirafas con tableros y aros, la provisión y colocación de dos Jirafas con sus respectivos tableros y aros.

La jirafas serán ejecutadas con caños tubulares cada una con los quiebres y ángulos según planos, los caños tubulares 114 x 5 mm soldaduras con refuerzos y vinculados en su parte superior por medio de cordón de soldaduras y estos a chapa de 2" de 50 x 70 cm para recibir el tablero.

Se deberán empotrar en dado de H°A°, tamaño de las bases de 0,40 x 0.40 x 0,60 c/u para el montaje de ambos caños, toda tarea deberá ser concensuada con La Inspección de la obra. Llenado de bases con H°A°, emparrillado de ø10, y H° H17, granulado 6/20.

Los tableros se ejecutaran con tablas de madera semi-dura cepillada en ambas caras respetando las medidas para juego mayores profesionales 1,80mx1.05x0,015m, fijándose con bulones, arandelas y tuerca a la chapa en el soporte superior de cada jirafa de 50 x 70 x 2"

Deberá ser de una altura de 4 metros y saliente de 0.80metros. A una distancia de 3.05 m desde el piso terminado se colocara el aro metálico siendo el mismo de hierro macizo redondo de 10 mm con ambos extremos roscados sujeto al tablero con arandela y tuerca en su parte posterior y con planchuela ½" en escuadra en su frente bajo el aro como refuerzo lateral según plano. La red para los aros será de cadena anti-roce N°30 zincada y soldada al aro.

Provisión y ejecución de pintura para aplicar sobre la superficie metálica 2 manos de convertidor de oxido color gris o rojo, empleando 2 manos a soplete sobre toda la superficie metálica de pintura sintética color blanco mate como terminación.

Provisión y ejecución de pintura sintética para aplicar sobre tableros de madera cepillados con una mano de base y 2 manos de color blanco brillante y color negro para demarcación de líneas las cuales deberán respetar los 5 cm de ancho

B.1.8.1.8 Bancos

B.1.8.1.8.10 Banco corrido de hormigón Tribunas

Para las tribunas se construirá cuatro (4) filas de bancos corridos de H° A° para los espectadores.

Se fundara sobre una base de H° H21, granulometria 6/20, con malla de ø8 de 15x20, sobresaliendo el mismo 0.10m a cada lado del tabique a construir (dando un ancho de 0.80m), donde la armadura de este se extenderá hacia los mismos; de espesor 0.15m y un largo de 54mt., deberá tener junta de expansión cada 7.5 a 8mts dependiendo el largo total del sector para que sea uniforme, debido a su escalonamiento su estructura puede ser armada. Se considerara que todo lo resuelto responderá a un cálculo previo estructural.

La tribuna se construirá de H° H21, granulometria 6/20 con terminación llaneada y alisada a la vista, se realizaran 2 tabiques que se llenaran hasta 0.10m., antes del nivel de terminación de las gradas y se llenaran los espacios entre tabiques con hormigón pobre.

Terminación de gradas será de hormigón de espesor 0.10m., conformando el cierre de los tabiques y tendrá una saliente de 0.025m.

B.1.9 Capa aisladora

En este punto se especifican las capas hidrófugas comunes. No podrán existir desniveles ni depresiones en la terminación de las aislaciones, respetando además las correctas pendientes cuando éstas correspondan.

Deberán extremarse las precauciones cuando un material deba depositarse sobre mantos ejecutadas y se deberá retirar al finalizar el trabajo los sobrantes si los hubiera.

La unión con una capa ya fraguada debe hacerse por solape. Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos por razones de horario u otra razón, se deberán dejar libres y convenientemente protegidas las capas constitutivas de las aislaciones.

Previamente a la aplicación de las capas aisladoras se revisarán prolijamente las superficies quitando todo resto de material que impida la fijación del mortero hidrófugo.

Salvo indicación en contrario, el mortero hidrófugo se compondrá de 1 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena seleccionada limpia y tamizada y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga Sika o equivalente disuelta en el agua de amasado con que debe prepararse la mezcla.

B.1.9.10 Capa aisladora cajón p/muros

La capa aisladora horizontal, de concreto hidrófugo, será doble y se aplicará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales y horizontales sobre contra piso, de modo que quede conformado el "cajón" hidrófugo.

La primera capa irá 10 cm. bajo nivel de piso terminado y la segunda 10 cm. sobre el nivel del mismo. Ambas capas horizontales se unen en ambas caras del paramento mediante capas verticales.

No se continuará la mampostería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora.

La capa aisladora tendrá un espesor de 2 mm como mínimo y se colocará con esmero, sin interrupción, para evitar por completo las filtraciones y humedades.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal.

B.1.9.20 Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

B.1.9.30 Capa aisladora Vertical

Todos los muros exteriores llevarán una capa aisladora de concreto hidrófugo de 5mm de espesor mínimo.

Antes de proceder a la ejecución de la capa vertical, los paramentos serán limpiados con prolijidad mediante el empleo de cepillos.

Este tratamiento se hace extensivo a los muros de fachada.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.10 Revoques y revestimientos

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 15mm de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abrevará el paramento con agua; el espesor máximo de revoque grueso será de dos (2) cm. Para cada revoque se utilizarán las mezclas especificadas en este punto como "Mezclas". Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Los revoques ejecutados de acuerdo a estas especificaciones tendrán aristas rectas exentas de garrotes, depresiones o bombeos. Las

aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas. Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoques de marca expresamente determinado, quedará entendido que el mismo llegará a la obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación.

Estanqueidad en Carpinterías

En todo el perímetro se asegurará la perfecta estanqueidad de los puntos de unión entre la carpintería y la mampostería, mediante un mortero de cemento impermeable, idéntico al de la capa aisladora vertical, y con la que deberá tener perfecta continuidad.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 15mm. de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abrevará el paramento con agua; el espesor máximo del revoque grueso será dos (2) cm.

Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Los revoques ejecutados de acuerdo a estas especificaciones tendrán aristas rectas exentos de garrotes, depresiones o bombeos. Las aristas de intersección de los parámetros entre sí, serán vivas y rectilíneas.

Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoques de marca expresamente determinado, quedará entendido que el mismo llegará a la obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación.

MEZCLAS

Las mezclas se batirán con máquinas apropiadas, dosificándose sus proporciones adecuadamente. No se fabricarán más mezclas que las que vayan a utilizarse durante el día, no más mezclas de cemento Pórtland que las que deban usarse dentro del medio día de su fabricación.

Toda mezcla que se hubiere secado o que pudiera volverse a ablandar con la amasadora sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente sin intentar ablandarla toda mezcla de cemento Pórtland que haya empezado a endurecerse.

Las mezclas que se usarán deberán ejecutarse de acuerdo con la dosificación indicada en este pliego, en las cuales las partes se entienden medidas de volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales que tomarán su estado de pastas firme cuando no sean hidratadas. Queda a juicio de la Inspección de Obra el batido a mano de la mezcla, debiendo efectuarse en canchas impermeables para tal fin.

Mezcla tipo C: Para enlucido, revoque interior común

1/8 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica

3 partes de arena fina.

Mezcla tipo D: Para enlucido, revoque exterior común, cargas de paramentos colocación marmórea.

½ parte de cemento Pórtland.

1 parte de cal hidráulica.

3 partes de arena fina.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.10.10 Exterior hidrófugo, grueso y fino.

Los revoques se realizarán con mezcla de cal reforzada, según dosificación detallada.

El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Las mochetas de las aberturas que llevan marco tipo cajón, serán revocadas en grueso previo azotado impermeable antes de la colocación de marcos respetando las dimensiones de las mismas en no más 5mm. de tolerancia total, del vano y una perfecta escudaría.

En los muros exteriores de 0.18 x 0.18 x 0.33 de ladrillo cerámico hueco, se realizará:

Azotado de concreto hidrófugo no mayor a 1cm, Revoque Grueso y Revoque Fino
La pared deberá quedar a plomo y los empalmes del rev. Hidrófugo deberán respetar una continuidad para así asegurar una aislación correcta.

Azotado de concreto.

En todos los muros que den al exterior se aplicará, previo al revoque grueso un azotado impermeable con una mezcla de una parte de cemento y tres partes de arena fina (1:3) y el componente hidrófugo necesario con un dosaje de acuerdo a lo especificado de fábrica. Todo saliente llevará su correspondiente corta agua.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.10.30 Interior grueso y fino

Se ejecutará Revoque Grueso y Revoque Fino en muros interiores de locales, considerando la utilización de mezclas y proporciones previstas en el Pliego. El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm.

Se deberá respetar lo especificado en el rubro

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.10.40 Grueso bajo revestimiento

Los revoques interiores que corresponda bajo revestimiento en los locales húmedos se realizarán con mezcla cal reforzada tipo F, según dosificación detallada.

El espesor máximo para el revoque grueso deberá ser de 2cm.

En todos los locales húmedos se realizara un azotado hidrófugo y revoque grueso bajo revestimiento.

En todos los muros que correspondan a locales sanitarios se ejecutará bajo el revoque grueso detallado precedentemente un azotado impermeable (1:3+hidrof.),
Azotado de concreto.

En todos los muros que den al exterior se aplicará, previo al revoque grueso un azotado impermeable con una mezcla de una parte de cemento y tres partes de arena fina (1:3) y el componente hidrófugo necesario con un dosaje de acuerdo a lo especificado de fábrica. Todo saliente llevará su correspondiente corta agua.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.10.70 Cerámica esmaltada

Todas las cerámicas a emplear serán tipo Cerro Negro, San Lorenzo, Sevilla, Zanón o equivalente de primera calidad, de 20 x 20cm x 1cm de espesor mínimo, color a elección por la Inspección de Obra.

Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla adhesiva con base de cemento Klaukol o equivalente.

Se colocarán a junta cerrada y las juntas se sellarán con pastina al tono tipo, Iggam, Klaukol o Fermacolor.

Ninguna pieza de cerámica deberá sonar a hueco una vez colocada. De producirse este inconveniente o constatarse cualquier defecto, la Inspección de Obra ordenará el desmonte de

las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo todas las consecuencias y gastos que ello origine a cargo exclusivo del Contratista.

Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc. sean imperfectos o bien cuando se presentaran cerámicas partidas o rajadas. Igualmente se procederá si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad. No se admitirán piezas empalmadas.

Previo a la colocación, se informará a la Inspección de Obra el criterio de arranque de la colocación para su aprobación.

Se colocarán en vestuarios y cocina hasta la altura de puertas y carpinterías.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.11 Pisos

Sobre los contrapisos nivelados y reforzados de la planta baja se asentarán los solados graníticos de 0,30m x 0,30m, con mezclas según el cuadro indicador luego de un baldeo superficial de agua cemento. El tipo de granítico de cada pieza será compacto y según muestra aprobada por la Inspección. Las juntas serán lo más pequeñas posibles, su alineación correcta de acuerdo a consenso con la Inspección, no permitiéndose resaltos o depresiones de ninguna especie o magnitud. La colocación deberá diagramarse con antelación de modo tal que los cortes queden hacia los lugares menos vistos. En caso de ir guardas, deberán seguir los lineamientos del proyecto o conforme de la Inspección.

ESPECIFICACIONES GENERALES

- 1) Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, sin defecto alguno (considerar que no difiera el tipo de partida).
- 2) A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si esto fuera necesario, como así también protegiendo los solados con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras.
- 3) Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición, hasta la demolición y reconstrucción de solados, llegado el caso.
- 4) En general los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, irreprochables y estarán dispuestas, con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y que complementariamente señale la Dirección de Obras oportunamente. Además una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco.
- 5) En todos los casos las piezas de los solados propiamente dichas, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

MUESTRAS:

- 1) Con el mínimo de antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de todas y cada una de las piezas de solados especificados para esta obra.
- 2) Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solado, incluso pulido si correspondiese, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad,

los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.

3) Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

MATERIAL DE RESERVA:

1) El Contratista está obligado al finalizar la obra, a entregar al Comitente las piezas de repuesto de todos los tipos de solados, sin excepción alguna, en cantidad equivalente al dos por ciento (2%) de la superficie total de cada uno de ellos y, nunca en cantidad inferior a dos metros cuadrados (2,00 m²).

2) El suministro a que se refiere el acápite precedente, se considera incluido en los precios contractuales de cada tipo de solado, sin variar las cantidades netas de éstas, requeridas para la obra.

PROTECCIONES:

Todas las piezas de los revestimientos, deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras, sin defecto alguno.

A tal fin, el Contratista, arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado de las piezas si esto fuera necesario, hasta su colocación.

Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo por la Inspección de Obra, motivado por las causas entredichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, llegado el caso.

B.1.11.10 Carpeta de nivelación

Se ejecutará sobre el contrapiso de nivelación de la losa o sea, planta alta exterior. Será ejecutada una carpeta con mortero de asiento hidrófugo tipo I. Esta será de 2,5 cm. de espesor y estará perfectamente nivelada para recibir la colocación de la membrana flotante. La misma no deberá presentar resaltos ni depresiones.

Tendrá en todo su perímetro en conjunto con el contrapiso una junta de dilatación de 2 cm. de espesor tomada con bitumen tipo junta asfáltica.

Generalidades:

Se limpiarán los contrapisos y se le quitarán los cascotes sueltos.

Se colocarán las guías o reglas que aseguren el nivel requerido por planos.

El espesor mínimo será de 2,5 cm.

Previo humedecimiento del contrapiso se extenderá una carpeta de nivelación utilizando mortero Tipo 1.

Se deslizarán sobre las guías reglas metálicas que aseguren la nivelación de la carpeta, suficientemente humedecida.

B.1.11.30 Piso de mosaico granítico DE 0,30x0,30m

Para todos los locales interiores Hall, vestuarios, sanitarios, administración, cocina y depósito y Salón de Usos Múltiples. Se colocarán mosaicos graníticos pulidos color de 0.40 m x 0.40 m. presentar muestra a la inspección de obra. El piso será asentado con pegamento mortero calidad equivalente, con una capa líquida de cemento previo, con junta cerrada, empastinada con misma pasta que la constitución del mosaico y colocación recta. La granulometría que contenga el mosaico deberá ser compacta y asentado según mezclas a continuación.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.11.40 Piso de cemento alisado

El cemento alisado es una losa de hormigón armado que se fragua en el momento de la obra y se pigmenta superficialmente con endurecedores no metálicos, se le da la terminación de alisado en forma mecánica, manual, o ambas.

Su espesor varía entre 3 y 5 cm, compuesto por un agregado grueso (blinder o piedra partida), un agregado fino (arena especial) y el ligante (cemento puro).

Para evitar el quiebre el cemento alisado se deberá ejecutarse en pequeños paños generalmente no mayor a 4 m², separados por juntas de dilatación, Para mejorar su estabilidad y evitar futuras grietas, se deberá colocar mallas de acero antes del vertido del hormigón, a una altura intermedia entre la base y la superficie manteniendo las separaciones necesarias para evitar que quede aplastada en la base del pavimento y tenga el recubrimiento adecuado.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.11.50 Piso de hormigón natural en salida exterior

En el acceso al edificio peatonal, la Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón H21, de espesor 0.10mts. con una malla de \varnothing 8 mm de refuerzo, Se deberá poner especial cuidado de la pendiente que no permitan aguas estancadas y tenga franco escurrimiento hacia la calle.

En estado plástico se aplicará una impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón, con bordes llaneados de 10cm de ancho, realizado con llana metálica o bordeadora.

A las 48 horas de volcado el hormigón se deberán aserrar las juntas de contracción, serán de 3mm y con una profundidad igual al tercio del espesor del paño, o sea 3cm. Los paños no deberán ser mayores de 8 a 12 m² como máximo. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico color similar al solado.

F. Las juntas de dilatación, donde correspondan, se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado de 1cm de espesor ó polietileno expandido de 0,5cm de espesor. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico de color similar al piso.

Nota: se deberá tener cuidado en el estudio de los niveles del edificio.

B.1.11.60 Zócalo granítico**Provisión y Colocación de Zócalo granítico**

Los pisos graníticos llevarán zócalos del mismo material de 0,07 m x el largo en coincidencia con la longitud de la pieza a utilizar en piso. Serán asentados con pegamento mortero o calidad equivalente con una capa líquida de cemento previa a su colocación, con junta de 2mm, empastinada y colocación recta.

En sector de vestuarios se colocaran zócalos sanitarios, para evitar la estanqueidad del agua y garantizar la limpieza adecuada del lugar. Ver detalle baños.

Mezclas:

Para asientos de granítico

1 parte de cal hidráulica.

1 parte de cemento Pórtland

4 partes de arena

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metros lineales.

B.1.11.80 Umbrales y Solias de Granito

De granito: Donde indiquen las planillas de locales o los planos de detalle, se colocarán solias de granito, del tipo, espesores, anchos y largos que se establezcan en cada caso.

Rigen para las solias o umbrales las mismas especificaciones de calidad, etc, que lo especificado para los pisos de granito.

Se emplearán para las solias piezas ajustadas en ancho al de la pared terminada que corresponda.

Para umbrales de puertas al exterior, el ancho que las jambas de marcos y las mochetas exijan. El largo de solias será el necesario para que sus extremos queden cubiertos por las jambas.

Los umbrales deberán quedar embutidos 2 cm en las mochetas, o como lo indiquen los detalles constructivos.

Los espesores mínimos si no se indicaran otros, serán: 20 mm. para solias y 25 mm. para umbrales; se terminarán con pulido fino. Los umbrales, después de colocados se protegerán con yeso y arpillera.

B.1.12 Carpintería

Condiciones generales

El total de los elementos que constituyen la carpintería metálica deberán ser de acuerdo con los planos, especificaciones, detalles y planillas. Construidos en chapa doblada o en aluminio según corresponda, reforzado de las ventanas y puertas.

Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los marcos y hojas deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre hermético; los contra vidrios serán de burletes de goma.

Todos los elementos de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías especificadas, se ejecutarán con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se haya incluido en el precio establecido.

El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.

Toda carpintería deberá considerar la colocación de premarco.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.12.10 Prov. y coloc. de puerta ext. de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, las puertas de chapa doblada reforzada para ingresos al edificio y salida al exterior hacia la Plaza. Marco chapa BWG16 con doble hoja BWG18 tendrán paños vidriados y serán de dos tipos: con banderola.

Corresponde tres bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes. Se incorporará a la misma según detalle de planos de carpintería rejas de seguridad tipo malla de protección del lado exterior soldada a Angulo de terminación. Se utilizarán contravidrios de aluminio y los vidrios serán de 6mm.

-TODAS LAS PUERTAS CON SALIDA EXTERIOR LLEVARAN BARRA ANTIPÁNICO.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando. Cant.: 4

B.1.12.13 Prov. y coloc. de puerta int. de chapa doble hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m

Provisión y colocación de Puerta de chapa doblada doble reforzada con malla de protección del lado de apertura soldada a Angulo de terminación y banderola con vidrio de 6mm, La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente bien conforme al plano de proyecto y carpinterías, Deberá ser con costillas de refuerzo y marco chapa BWG16 con doble hoja BWG18.- corresponde tres bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes. con su herraje correspondiente. Cant.: 8

B.1.12.15 Prov. y coloc. de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente bien conforme al plano de proyecto y carpinterías, las puertas de chapa doblada reforzada. Deberá ser ciega, con costillas de refuerzo y marco chapa BWG16 con doble hoja BWG18.- corresponde tres bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, con su herraje correspondiente. Cant. 6

B.1.12.20 Prov. y coloc. de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m

Las hojas de puerta de 0.85x2.05m, tipo placa enchapada en pino ambas caras, con panel interior en nido de abeja, marco de chapa.. Irán en cedro para barnizar, cuyo tono deberá ser decidido por la inspección. Cant. 7

Sus herrajes serán en bronce platil las manijas, bisagras, bocallaves. Deberán incluirse los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de las carpinterías. El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.12.25 Prov. y coloc. de puerta placa para baño discapacitado

Las hojas de puerta de 0.90x2.05m tendrá apertura hacia afuera, tipo placa enchapada en pino ambas caras, con panel interior en nido de abeja, marco de chapa.. Irán en cedro para barnizar, cuyo tono deberá ser decidido por la inspección. Cant. 7

Sus herrajes serán en bronce platil las manijas, bisagras, bocallaves. Deberán incluirse los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de las carpinterías. El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente.

B.1.12.70 Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco fijo 1,00 x 1,75mt**Línea Modena, prepintadas – Color blanco**

Serán las carpinterías exteriores Ventana de aluminio blanco 1,00m x 1,75m., ubicadas según planos de detalle, con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo, sin persianas. Cantidad 47

- Se ejecutarán con perfiles extraídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial: sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.
- MARCO: La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas neutras tanto por su lado interior como exterior.
- Se realizarán agujeros de desagote en el umbral del marco (cada 20 cm.)
- HOJAS: Compuesta por una hoja paño fijo, la perfilería que las componen se cortarán a recto, los ensambles por medio de tornillos de níquel cadmio. Los burletes de hermeticidad, burletes para colocación de vidrios y topes de las hojas, serán de goma, los rodamientos de nylon y las aldabas serán de primera calidad.
- Se considerara la colocación de premarcos.

B.1.12.71 Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt

Serán las carpinterías exteriores Ventana de aluminio blanco 2,00m x 1,10m., paño fijo, ubicadas según planos de detalle, con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo, sin persianas. Cantidad 13

- Se ejecutarán con perfiles extraídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial: sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.
- MARCO: La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas neutras tanto por su lado interior como exterior.

B.1.12.72 Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt

Serán las carpinterías exteriores Ventiluz de aluminio blanco, con brazo de empuje con vidrios de 1,00m x 0,40m a colocar según indicación de la inspección de obra, cantidad 59 ubicadas según planos de detalle, con colocación de rejas, sin persianas

B.1.12.73 Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,00x 0,40mt

Serán las carpinterías exteriores Ventiluz de aluminio blanco, fijas de 1,00m x 0,40m a colocar ubicadas según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad 59 ubicadas, con colocación de rejas, sin persianas

B.1.12.74 Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco fijo 1,60x 0,40mt

Serán las carpinterías exteriores Ventiluz de aluminio blanco, fijas de 1,60m x 0,40m a colocar ubicadas según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad 3, con colocación de rejas, sin persianas

B.1.12.75 Prov. y coloc. de ventanas de aluminio blanco c/apertura 1,00x 1,10mt

Serán las carpinterías exteriores de aluminio blanco, de 1,00m x 1,10m a colocar ubicadas según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad 4, con colocación de rejas, sin persianas

B.1.12.76 Prov. y coloc. de Ventanas de aluminio blanco repartido fijo Acceso 3,35x 2,05mt

Serán las carpinterías exteriores de aluminio blanco, de 3,35m x 2,05m a colocar ubicadas según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad Dos (2), con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo.

B.1.12.77 Prov. y coloc. de Ventanas de alum. blanco repartido fijo y c/Apertura 9,50x 1,70mt

Serán las carpinterías exteriores de aluminio blanco, de 9,50x1,70m a colocar ubicadas en Salón de usos múltiples, Cara Sur, según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad Dos (1), con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo.

B.1.12.78 Prov. y coloc. de Ventanas de alum. blanco repartido fijo y c/Apertura 5,40x 1,70mt

Serán las carpinterías exteriores de aluminio blanco, de 5,40x1,70m a colocar ubicadas en Salón de usos múltiples cara Oeste, según planos de detalle e indicación de la inspección de obra, cantidad Dos (1), con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo.

B.1.12.79 Prov. y coloc. de barrales dobles antipáticos

Sistema antipánico, para puertas de escape y emergencia, de aplicar, marca tipo Jaque mod.200, bajo normas ISO 9000, Para hoja doble, completo con barrales, palancas y acceso exterior con llave.-Barral color negro o rojo. Cant.: 11

B.1.12.80 Prov. y coloc. de frente de placard

En los locales y oficinas la empresa proveerá e instalará los frentes de placares compuesto de marcos metálicos de chapa doblada BWG 20 y hojas corredizas placas con nido de abejas. En sector de Sala de profesor, recepción, y deberá poseer cerraduras. Para separación entre los estantes, se colocará una división en melamina.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.12.90 Prov. y coloc. de vidrios

Se ajustarán a lo indicado en la Planilla de Carpintería.

Se colocarán vidrios transparentes de 6mm float de primera calidad, según planilla de carpintería en puertas de accesos y interiores; para ventanas serán de 4mm.

Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

La Inspección verificará los vidrios especiales para lo que se presentarán muestras de 0,30m x 0,30m.

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección. Se colocarán en la forma y con los espesores que se indican en los planos correspondientes. Estarán cortados en forma tal que dejen una luz de 2mm en todo su canto en contacto con la carpintería. Se ajustaran a traves de burletes de goma y de ser necesario reforzarlo con siliconas transparente.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios si estos presentan imperfecciones, siendo el Contratista el único responsable por todas las tareas de provisión, corte y colocación.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por Metro cuadrado colocado.

B.1.12.170 Prov. y coloc. de Barandas

Para las escaleras se colocarán barandas metálicas según plano de detalle. En las losas de escaleras se preverá el anclaje amurado y reforzado para las columnas de estas barandas. Se ejecutará con planchuelas de hierro cuadrado de 20 mm. de lado soldadas a planchuelas de 6/8" x 3/16" sobre la empuñadura y debajo ídem. Se colocará un pasamano de caño tubular soldado, continuo y sin rebarbas unido a la planchuela de la baranda amurada para el caso de la escalera del Hall.

Para baranda ubicada en la escalera de tribuna, será un caño tubular de 3" continuo el cual oficiara además de contención.

Para barandas de Acceso, serán de caño tubular de 3" continuo, soldado y sin rebarbas el cual estará unido a grampas que deberán estar amuradas en hormigón, para asegurar su perdurabilidad y resistencia.

Para baranda de terraza tendrá misma característica que la baranda de escalera unido a grampas que deberán estar amuradas en hormigón.

Las barandas deberán contar con protección anticorrosión es decir, dos (2) manos de antióxido, y dos (2) manos de pintura antióxido, color a resolver con inspección de obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados en un global colocado y aprobado.

B.1.12.180 Prov. y coloc. de Cierre de Estruc. Tubular y Malla

Se realizara un cierre de protección al paso peatonal con estructura tubular amurada con anclajes al suelo en dados de hormigón de 0.40x0.40x0.60m de prof. y malla soldada y reforzada, con protección de pintura antióxido dos (2) manos y dos (2) manos de esmalte sintético.

B.1.12.190 Protección Ventanas Ext. Con estructura de malla Reforzada

Se realizara un cierre de protección en las ventanas con estructura de Angulo con cierre de malla reforzada trapezoidal soldada y amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir y quedando contenida en la misma, se protegerá con dos (2) manos de pintura antióxido y dos (2) manos de esmalte sintético., según su tamaño deberá tener un refuerzo intermedio que coincida con los perfiles de la carpintería.

Presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.13 Instalación sanitaria

Para el dimensionado de las bajadas de agua de tanque se utilizarán únicamente las secciones teóricas, no permitiéndose el uso de las secciones límites.

En las planillas de cálculo de las bajadas de agua de tanque se deben indicar las secciones teóricas unitarias y acumuladas que den lugar al dimensionado de las cañerías.

Cada recinto sanitario se abastecerá mediante las bajadas de agua que le correspondan. No se autorizará alimentar mas de dos recintos con una sola bajada.

Las cañerías de distribución en los recintos sanitarios se colocarán en los muros, no permitiéndose su ubicación embutidas en el contrapiso.

Planos

El Contratista preparará la documentación que se indica a continuación, la que será visada por la Inspección de Obra, previo a su tramitación o inicio de obra, cuando así correspondiere:

Planos de obra en escala 1:50 con el proyecto de la instalación sanitaria, en planta, cortes, planillas de cálculo, detalles de colector, etc. Estos planos deben ser visados por la Inspección de Obra, como mínimo, diez (10) días antes del comienzo del ítem, según lo establezca el plan

de trabajos aprobado. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos. El Contratista será el único responsable de las consecuencias de la situación creada.

Planos de detalle de instalación de cada recinto sanitario (baño, toilettes, cocina, etc.), en escala 1:20, en plantas y cortes, incluso sus elementos de sujeción y sostén.

Planos de detalle en escala adecuada de partes de la instalación que la Inspección considere necesarios.

Planos de modificación, en escala 1:50, por eventuales modificaciones de recorrido o cambio de ubicación de artefactos y previos a su ejecución.

Plano “nuevo”, en escala 1:100, para presentar ante Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA): El Contratista preparará los “planos nuevos” de la instalación sanitaria conjuntamente con la demás documentación que conforma la “carpeta técnica”, según lo establecido en el “Reglamento para instalaciones sanitarias internas y perforaciones” y las “Normas y Gráficos” de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

El juego de planos estará constituido por dos (2) originales, uno para Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA) o quien la reemplace y el otro para la Inspección de Obra, dibujados en tela transparente y acompañados por el número de copias heliográficas que se exija.

El Contratista hará registrar la documentación contenida en la “carpeta técnica” y entregará a la Inspección el plano original correspondiente al “propietario” debidamente visado, acompañado por tres copias heliográficas. La documentación debe estar en poder de la Inspección de Obra, como máximo, treinta (30) días después de comenzado el ítem.

Plano “Conforme a obra”, en escala 1:100, para presentar ante Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA). Oportunamente, el Contratista preparará los planos “conforme a obra” de la instalación sanitaria por el construida según lo establecido en el “Reglamento para instalaciones sanitarias internas y perforaciones” y las “Normas y Gráficos” de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

El juego de planos deberá ajustarse totalmente a lo solicitado por Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA) en la presentación de planos en escala 1:100 denominados “Plano nuevo”.

El Contratista hará registrar estos planos y entregará a la Inspección de Obra el plano original correspondiente al “propietario”, debidamente visado, acompañado por tres (3) copias heliográficas. Estas entregas se deben realizar antes de la Recepción Provisoria de la Obra.

Todos los planos y demás documentación complementaria deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

Certificación de Normas de fabricación

El Contratista deberá hacer certificar por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM) mediante el “sello de conformidad” o en su reemplazo el “certificado de conformidad de lotes”, que las cañerías, accesorios y demás elementos que se coloquen en la obra cumplen con sus respectivas normas de fabricación.

Instalación de ventilación

Las prolongaciones de ventilación de la CDV y los caños de ventilación subsidiaria se construirán con el mismo material y marca que las cañerías de desagües primarios.

Las cañerías rematarán en la azotea a la altura reglamentaria, utilizándose sombreretes aprobados por Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AYSA).

B.1.13.10 Distribución de agua fría polideportivo

El tanque de reserva de 2500 lts. Tricapa tipo Rotoplast completo con filtro y flotante, se colocará a una altura suficiente para que se cumplan en todos los artefactos sanitarios y las bajadas contarán con ruptor de vacío, las cargas mínimas para bajadas en columna, establecidas en las normas y gráficos de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

La instalación de agua de cada recinto sanitario tendrá una llave de paso de uso exclusivo, las que se colocarán lo más cerca posible de la derivación de las bajadas, así como deberán estar colocadas lo más cerca posible de la llave de corte de agua caliente.

La provisión de agua corriente se efectuará de la siguiente manera:

Desde la llave maestra hasta la llave de paso general en cañería de polipropileno con unión por ínter fusión.

El tanque de bombeo deberá dar cumplimiento al Reglamento para las Instalaciones Sanitarias en capacidad y dimensiones en la cañería de impulsión y Perforaciones de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA). Y contará con dos(2) bombas centrífugas, de 3/4 HP, con salida de caño para 1".

Las cañerías de impulsión, bajadas y distribución en recintos sanitarios se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

Los accesorios (curvas, codos, té, etc.) serán del mismo material y marca que los caños.

El Contratista elegirá los caños y accesorios entre las siguientes tipos: Acqua System, Eco Agua Saladillo Hidro 3, Cohesterm o equivalente.

Las llaves de paso serán de "válvula suelta" y/o esféricas, con campana.

Los colectores se realizarán con caños y accesorios de polipropileno y de la misma marca que los caños.

Las llaves de paso de las bajadas de tanque serán del tipo esférica con asiento de teflón y de cuerpo de latón.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad sanitaria (baño) terminada. Y las redes será proporcionalmente durante la ejecución del rubro.

B.1.13.20 Distribución agua caliente polideportivo

Las cañerías de alimentación general de cada sector y las de distribución en los recintos sanitarios se colocarán en los muros, no permitiéndose su ubicación embutidas en el contrapiso.

De ser absolutamente imposible concretar esta exigencia, la Contratista planteará a la Inspección de Obra la solución alternativa, la que deberá ser aprobada por ésta.

En los vestuarios, y cocina, se colocarán, en coincidencia con los lugares destinados canilla de servicio para las piletas.

Se ejecutará en cañería de polipropileno con unión por termofusión, de la misma marca que la utilizada en la instalación de agua corriente. Las llaves de paso de calefones serán de tipo esféricas.

La dilatación de las cañerías se absorberá con los procedimientos establecidos por el fabricante, los que deben ser comunicados a la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad sanitaria (baño, cocina, etc.) terminada. Y las redes serán proporcionalmente durante la ejecución del rubro.

B.1.13.25 Distribución agua Contra incendio

Se deberá ajustar a toda reglamentación vigente, con presentación de planos ante Bomberos, quien deberá reglamentar la adopción del sistema de prevención así como materiales a utilizar, necesidad de bomba presurizadora y todo elemento que exija dicho Organismo

B.1.13.30 Desagües cloacales Polideportivo

Los artefactos sanitarios ubicados en planta baja deben desaguar directamente a la cámara de inspección más cercana.

En todos los casos, las piletas desaguarán a PPA Ø 0.06, serán embutidas en la mampostería con rejilla metálica abierta atornillada, las que se conectarán a BA, al igual que las piletas de cocina (PC). Las BA se empalmarán a los CDV.

Cuando en las CDV se coloquen caños cámara verticales u horizontales, el Contratista debe tener especial cuidado que esos accesorios queden en todo momento accesibles, a los efectos de poder realizar los trabajos de desobstrucción sin producir roturas de revoques, mampostería o cielorrasos.

Los conductos de descarga y ventilación podrán tener como máximo dos (2) desvíos en todo su recorrido en altura. En éstos se deberán colocar CTI o CC a la cabeza del mismo.

El ramal secundario de la ventilación subsidiaria debe elevarse como mínimo 1m sobre el nivel de piso terminado para empalmarse allí con la subsidiaria principal.

Desagües primarios: Para su construcción se podrán elegir las siguientes opciones:

Caños y accesorios de policloruro de vinilo (PVC) línea 3.2mm, con junta cementada, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca.

Se podrán utilizar las siguientes Tipos: Nicoll, Eterplast, Ramat, Amanco o Nivel Uno.

Caños y accesorios de polipropileno para desagüe cloacal domiciliario, línea 2.7 mm, con junta elástica, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca, la que será Awaduct, Duratop o equivalente en calidad y precio.

Los caños de descarga y ventilación tendrán en el primer tirón, a no más de 0,60 m del nivel del piso terminado de planta baja, un caño cámara vertical, el que será siempre accesible.

Los tramos principales de cloaca en planta baja se colocarán según lo establecido por las normas IRAM correspondientes.

El acceso a las cañerías en los tramos horizontales bajos de cloaca se efectuará mediante cámaras de Inspección y, eventualmente, con tapas de inspección a ramal de 45°.

Las cámaras de inspección serán de hormigón premoldeado y base de hormigón simple y su interior será revocado con mortero impermeable, de dosificación 1:2, debiendo quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Las bocas de acceso y tapas de inspección serán del mismo material y marca que los caños y accesorios.

Desagües secundarios

Los desagües secundarios, incluyendo la PPA Ø 0.060, se construirán con el mismo material y marca que las cañerías de desagües primarios.

Las cañerías se colocarán sobre las losas, teniendo especial cuidado que las mismas no queden aprisionadas por el contrapiso.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal ejecutado.

B.1.13.35 Desagües Pluvial

En todos los techos planos, las aguas de lluvia desaguarán a embudos conectándose éstos a los CLL. En los planos se deben indicar las dimensiones y los materiales de los embudos de los CLL.

Los caños de desagües pluviales, en sus tramos verticales, se adosarán al paramento exterior de los muros exteriores.

Instalación pluvial

Si la cañería pluvial se ubica en los conductos de mampostería, se deberá colocar:

Caños y accesorios embutidos de polipropileno para desagüe pluvial, línea 2.7mm, con junta elástica, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca, la que será Awaduct, Dura-Top o equivalente en calidad y precio.

Las cañerías a la vista sujetas con abrazaderas metálicas.

Los caños de lluvia tendrán caída a pileta con rejilla. Cuando los caños de lluvia recojan las aguas correspondientes a cielo abierto, se colocarán a la vista y serán de chapa galvanizada de 75 x 100 mm.

Su fijación se efectuará con los dispositivos descritos en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los albañales del edificio que dan sobre línea municipal irán al cordón, mientras que los que dan a pasillos interiores, empalmarán a redes pluviales internas.

Las bocas de desagüe abiertas y tapadas tendrán las dimensiones adecuadas para contener el número de caños calculados, con un mínimo de 0.30 x 0.30m.

Se ejecutarán en mampostería sobre una base de hormigón simple y el interior será revocado con mortero impermeable, compuesto por una parte de volumen de cemento tipo Pórtland y dos partes de arena. En el agua de amasado se agregará un hidrófugo inorgánico de marca reconocida.

Los paramentos interiores deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal.

B.1.13.40 Prov. y colocación de griferías para lavatorio

Juego para lavatorio en baño discapacitados, 1 llaves, 1 agujeros desagüe con tapita..
Juegos para mesada de baños, 13 agujeros desagüe con tapita..

B.1.13.41 Prov. y coloc. de griferías para pileta de cocina

Juegos para mesada de cocina tipo FV, 1 agujeros, pico de cisne móvil alto desagüe con tapita..

B.1.13.45 Prov. y coloc. de griferías de Ducha

Juego para ducha tipo FV de 2 llaves y transferencia con lluvia móvil, pico, 16 desagüe con tapita

Nota: Las conexiones de agua fría y caliente con los artefactos llevarán flexibles de acero reforzado y trenzado marca Roca, FV, Piazza o equivalente.

Todos los artefactos, accesorios y bronceías que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista.

Los diferentes artefactos, accesorios y bronceías a proveer e instalar, responderán a los planos de detalle y especificaciones que el Contratista adjuntará con la documentación a presentar.

Los artefactos y accesorios de loza serán marca Capea, Ferrum, Roca o equivalente, de acuerdo a las siguientes especificaciones de líneas y modelos:
Marca Roca-Capea, línea Italiana o equivalente:

Accesorios: Línea DUX o de embutir

Las griferías a proveer serán de una misma marca y modelo.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal ejecutado.

B.1.13.50 Prov. y coloc. de tanque de reserva x 2500lts c/colector

El tanque de reserva de 2500 lts. Tricapa tipo Rotoplast completo con filtro y flotante, se colocará a una altura suficiente para que se cumplan en todos los artefactos sanitarios y las bajadas contarán con ruptor de vacío, las cargas mínimas para bajadas en columna, establecidas en las normas y gráficos de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

Las cañería se realizarán por termofusión.

B.1.13.52 Prov. y coloc. de tanque de Bombeo incluye Bombas c/ colector

El tanque de bombeo de 2500lts deberá dar cumplimiento al Reglamento para las Instalaciones Sanitarias en capacidad y dimensiones en la cañería de impulsión y Perforaciones de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA). Y contará con dos(2) bombas centrífugas, de 3/4 HP, con salida de caño para 1".

Las cañerías de impulsión, bajadas y distribución en recintos sanitarios se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

Los accesorios (curvas, codos, té, etc.) serán del mismo material y marca que los caños.

El Contratista elegirá los caños y accesorios entre las siguientes tipos: Acqua System, Eco Agua Saladillo Hidro 3, Cohesterm o equivalente.

Las llaves de paso serán de “válvula suelta” y/o esféricas, con campana.

Los colectores se realizarán con caños y accesorios de polipropileno y de la misma marca que los caños.

Las llaves de paso de las bajadas de tanque serán del tipo esférica con asiento de teflón y de cuerpo de latón.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad sanitaria terminada. Y las redes será proporcionalmente durante la ejecución del rubro.

B.1.13.60 Prov. y coloc. de inodoro

Provisión y colocación de inodoro pedestal sifónico de losa.

Sobre color de artefactos, accesorios y revestimientos: En el caso que el Contratista por algún motivo, proponga el uso del color en alguno ó todos los componentes mencionados, quedará a elección de la Inspección de Obra su uso ó composición. Para los casos de los sanitarios, vestuarios y toillettes. Completo incluyendo dispositivo plástico en mochila y tapa de inodoro.

Inexistencia de materiales

Si no pudiera conseguir en plaza algunos de los materiales requeridos en la obra, el Contratista lo hará saber a la Inspección de Obra con suficiente antelación, con el fin de salvar el inconveniente sin afectar el ritmo de los trabajos.

Al mismo tiempo, se propondrá en forma fundada el reemplazo de estos materiales y/o modificaciones que hubiera que introducir en las obras proyectadas.

Deficiencias en fábrica

La aprobación de los caños, accesorios, artefactos, grifería y/o elementos en fábrica, por el fabricante y/o por el ente prestatario del servicio, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones y/o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de la cañería e instalación colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

Pruebas adicionales para la recepción provisional

Una vez terminada la obra y antes de proceder a su recepción provisional, se procederá a realizar una prueba para comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

El Contratista tendrá a su cargo la reparación de los desperfectos que se pongan de manifiesto al realizar la prueba, sin derecho a formular reclamación alguna ni a solicitar prórroga del plazo contractual.

Tareas complementarias

Estarán a cargo del Contratista todas las tareas y gastos complementarios necesarios para la ejecución de las obras que se licitan y para su puesta en funcionamiento.

El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos, accesorios y broncearía y efectuar su colocación con la mayor prolijidad y esmero que exigen las reglas del arte en la materia.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.13.61 Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados

Provisión y colocación de inodoro de discapacitados de losa.

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, uno (1) Inodoros básicos con mezclador externo de palanca. Con boca de desagüe ancha y pedestal prolongado para discapacitados. Deberá tener mochila completa con accesorios y tapa de inodoro en PVC reforzado. El botón de descarga deberá estar colocado en el extremo de uno de los barrales.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.13.70 Prov. y coloc. de lavatorio

El lavatorio a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. El mismo será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer. Cant. 13 unid.

B.1.13.71 Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, uno (1) lavatorios sin columna, colocados a la altura prevista para discapacitados de tres agujeros.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.13.80 Prov. y coloc. de mingitorio

Provisión y colocación de Mingitorio de losa.

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, tres (3) Mingitorios básicos con mezclador externo de palanca. Con boca de desagüe ancha. Deberá tener una bajada independiente desde el TR.. El botón de descarga deberá estar colocado en el extremo visible.

B.1.13.90 Prov. y coloc. de accesorios

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, los siguientes accesorios en los baños del edificio:

Jabonera chica 6 Unid

Jabonera grande con agarradera 18 Unid.

Toallero integral 4 unid.

Percha simple 30Unid.

Portarrollo con eje 13Unid.

Espejo de 3mm de 40cm. de ancho por 60cm. de alto para colgar, con un (1) estante plástico.

Cant.: 1

Espejo de 3mm de 4.50mt. de ancho por 80cm. de alto para colgar, con un (1) estante plástico.

Cant.: 4

LÍNEA PARA DISCAPACITADOS

Barral rebatible para el inodoro 80 cm tipo VTEB8 de Ferrum

Barrales rebatibles para lavabo de 60 cm tipo VTEB de Ferrum

Barral fijo recto 80 cm tipo VEFR8 de Ferrum

Barral fijo tipo "L" VTEP (derecho) de Ferrum

Asiento para inodoro tipo TTE4 de FERUM

Portarrollo.

Espejo basculante tipo VTEE1 B de FERUM . Cant. 1

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.14 Instalación eléctrica

Disposiciones vigentes

Los trabajos a efectuar incluyen el proyecto, el cálculo, la provisión de mano de obra, materiales, equipos, pruebas y ensayos, puesta en marcha y funcionamiento, así como la dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones eléctricas completas, conforme a su fin incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de las mismas.

Se exigirá que todas las instalaciones eléctricas cumplan con el coseno ϕ que exija la Empresa Prestataria del Servicio. El Contratista deberá proveer el equipo necesario para la medición de dicho valor. En caso de no verificar, será por cuenta y cargo del Contratista la provisión del conjunto de sistemas y sus protecciones (capacitores) en los equipos y/o artefactos que correspondan, o en su caso en los respectivos tableros, para su corrección a entera satisfacción de la Inspección.

Cumplirán con las exigencias reglamentarias vigentes municipales y de las Empresas Prestatarias de los Servicios.

Se consideran incluidos en los trabajos el correspondiente tendido hasta su conexión con la red externa de electricidad materializado en el medidor ubicado sobre la línea municipal.

Normas y Reglamentos

El proyecto, los materiales, equipos y el montaje de las instalaciones eléctricas se ajustará a los criterios y definiciones incluidas en todas las normativas vigentes que obren en EDENOR, Instituto Argentino de Normalización de Materiales (IRAM), Comité Electrotécnico Internacional (IEC), Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación, Reglamentos para ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), así como las prescripciones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y sus decretos reglamentarios.

Complementariamente, y donde sean aplicables, se deberán cumplir con las exigencias reglamentarias de los Entes Reguladores de los Servicios Eléctricos (ENRE) y Telefónicos (CNT), así como los requerimientos técnicos que definan las Empresas Prestatarias de los Servicios.

Planos

El Contratista ejecutará toda la documentación técnica necesaria y suficiente para la definición y realización de las obras, la que será visada por EDENOR si correspondiere, previo al inicio de la obra.

Todos los planos y planillas serán realizados en formato IRAM, tamaños A4, A3, A1, aceptándose el tamaño A0 como excepción.

La documentación mínima y básica a realizar es la que se cita a continuación, sin perjuicio de toda otra que fuese requerida por la Inspección de Obra para una correcta evaluación de las obras.

Planos de obra: en escala 1:50 con el proyecto de la instalación eléctrica, en planta, cortes, tableros, detalles de montaje, acometida de alimentadores.

Esquemas eléctricos unifilares y funcionales, cálculos, planillas de carga, dimensionamiento de cables y red de tierra.

Diseño del sistema de alimentación eléctrica, desde la toma primaria, al tablero principal, de acuerdo a la disposición vigente.

Estos planos deben ser visados por la Inspección de Obra, como mínimo diez (10) días antes del comienzo de la ejecución del ítem, según lo establezca el plan de trabajos aprobado. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos. El Contratista será el único responsable de las consecuencias de la situación creada.

Planos de modificación: en escala adecuada, por eventuales modificaciones de recorrido o cambio de ubicación de artefactos, tableros, etc. y previos a su ejecución.

Planos de proyecto: en escala 1:100, para presentar ante la oficina correspondiente o quien la reemplace. El Contratista debe hacer entrega a la Inspección de Obra de una copia de los planos de proyecto, debidamente registrados por la Repartición. Estos planos respetarán los criterios generales de proyecto arriba expuestos.

Plano Conforme a Obra: en escala 1:100, u otra si correspondiere, para presentar ante el Ente Prestatario del Servicio o quien lo reemplace. El juego de planos estará constituido por dos originales en papel obra, uno para la oficina municipal interviniente y otro para la Inspección de Obra.

El Contratista hará registrar estos planos ante EDENOR y entregará a la Inspección de Obra el plano original correspondiente al comitente acompañado por tres copias heliográficas y el Certificado final de la instalación. Esta documentación debe estar en poder del comitente antes de solicitar la Recepción Provisoria.

Certificados de conformidad e inspecciones de la instalación emitidos por el ENRE / APSE-IHA, los que deberán ser presentados debidamente conformados por el Organismo pertinente, con anterioridad a la Recepción Provisoria de las obras.

Todos estos planos y demás documentación deben estar firmados por el Representante Técnico del Contratista.

Inspecciones y pruebas

Pruebas y ensayos Norma IRAM 2196.

Rigidez dieléctrica entre fases y tierra a 1760 V. durante un (1) minuto

Rigidez dieléctrica entre neutro y tierra a 1760 V. durante un (1) minuto

Rigidez dieléctrica entre fase y fase a 1760 V. durante un (1) minuto

Pruebas de funcionalidad y enclavamientos

Dichas pruebas se harán en el taller del Contratista y en presencia de un representante técnico de la Inspección de Obra, labrándose los protocolos correspondientes.

Inspecciones

La Inspección de Obra podrá inspeccionar, tantas veces como lo interprete necesario, el avance de los trabajos en los talleres del Contratista, comunicando a este último su decisión con 24hs. de anticipación.

Cañerías

Para instalaciones interiores en ambientes no húmedos, no corrosivos y no explosivos:

Serán caños de acero, soldados eléctricamente por sistema de alta frecuencia, con roscas y cuplas según normas IRAM 2003 con los siguientes espesores de pared y peso (comercialmente denominados MSP o semipesados).

R10 - 1,40mm. (+/-) 0,10 - 400 gr./m
 R13 - 1,60mm. (+/-) 0,10 - 580 gr./m
 R16 - 1,80mm. (+/-) 0,12 - 790 gr./m
 R19 - 1,80mm. (+/-) 0,12 - 940 gr./m
 R22 - 1,80mm. (+/-) 0,12 - 1085 gr./m
 R28 - 1,80mm. (+/-) 0,12 - 1380 gr./m
 R34 - 2,00mm. (+/-) 0,13 - 1850 gr./m
 R46 - 2,36mm. (+/-) 0,13 - 2930 gr./m

La rosca de los caños será la denominada eléctrica, cilíndrica, de paso a la derecha y filete Whitworth (55"). La longitud normal de los caños sin cuplas será de tres (3) metros. Para diámetros superiores a 46 mm se instalarán caños de las características ya indicadas.

Para instalaciones a la intemperie en ambientes húmedos, corrosivos y/o explosivos, tierra y en contrapisos: serán caños de acero, galvanizados, con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. La rosca de los caños será la denominada de gas, cilíndrica, de paso a la derecha. La longitud normal de los caños sin cuplas será de seis con cuarenta (6,40) metros. Las características de los caños mencionados en este rubro serán las siguientes:

Diámetro	Ø. Exterior	Ø. Interior	Peso
1/2"	21mm	12,70mm	1.290 gr.
3/4"	27mm	19,05mm	1.670 gr.
1"	34mm	25,40mm	2.510 gr.
1 1/4"	42mm	31,75mm	3.200 gr.
1 1/2"	48mm	38,10mm	3.960 gr.
2"	60mm	50,80mm	5.310 gr.
2 1/2"	75mm	63,50mm	6.870 gr.
3"	89mm	76,20mm	8.650 gr.
4"	114mm	101,60mm	11.910 gr.
5"	140mm	127,00mm	15.600 gr.
6"	165mm	152,40mm	18.830 gr.

Cajas

Para instalaciones embutidas en losas, cielorrasos y/o paredes: Serán de chapa de acero estampada, calibre BWG N°14, espesor 2,1 mm del tipo denominadas semi-pesadas, según normas IRAM 2005. Las cajas y tapas estarán protegidas, interior y exteriormente por pintura; la protección formará una superficie lisa y continua. Las cajas y tapas se someterán durante una hora a una temperatura de 60° C en ambiente seco, verificándose la pegajosidad a esa temperatura. La entrada del caño a la caja se hará con conectores terminales.

La entrada del caño a la caja se hará con conectores terminales.

Las denominaciones y dimensiones generales de las mismas serán las siguientes:

Caja lisa rectangular	100 x 55 x 43mm
Caja lisa cuadrada	100 x 100 x 40mm
Caja octogonal chica	75 x 75 x 40mm
Caja octogonal grande	90 x 90 x 40 x 55mm
Caja mignon	56 x 56 x 44mm
Caja mignon cuadrada	120 x 120mm
Tapa octogonal chica	95 x 95mm
Tapa octogonal grande	110 x 110mm

Reducción octogonal	Ø 88 x 6mm
Reducción cuadrada	106 x 106 x 16mm
Reducción rectangular	106 x 61 x 16mm

Cajas especiales de paso para instalaciones interiores:

Las cajas de pase no especificadas en el apartado anterior, serán construidas con chapa de espesor mínimo de 2,1 mm y aristas soldadas, marco perimetral de hierro ángulo y tapa de idéntico espesor, pintadas con una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético.

Para instalaciones interiores con cañería a la vista serán de fundición de aluminio, redondas y/o rectangulares (al igual que el tendido de caños).

Tableros

Los tableros, en lo que respecta a sus características constructivas, lugar y forma de instalación, equipamiento, condiciones de operación, seguridad y otras características técnicas y funcionales, responderán a las normas y reglamentos citados en los ítems anteriormente citados.

Tablero Principal

Por razones de normativa se requieren los tableros contruidos en cajas modulares de material sintético, PVC reforzados ó poli carbonatos auto extingüible de alto impacto, con puertas y contarán como mínimo con un interruptor bipolar automático termomagnético por cada circuito de 220 V y capacidad acorde al circuito a proteger, Tlipo Sica, Siemens, Merlin, Gerin o Tubio, y un disyuntor diferencial bipolar, de capacidad adecuada a la carga, de 30 mA de desenganche de igual marca que las llaves térmicas. Se instalará como mínimo 28 circuitos para iluminación, tomacorrientes, aire acondicionado, bombas, con no más de 20 bocas por circuito.

El diseño de estos tableros deberá ser incluido en el plano indicado en el ítem anterior, previéndose una capacidad para la ampliación. Tendrán una tapa interior, que permita solo el acceso a las manijas aislantes de operación.

Tableros seccionales

Accesorios de montaje

Los accesorios tales como conectores, boquillas, tuercas, uniones, tornillos, prensa cables, tapas, etc. serán de la calidad adecuada a la instalación, materiales con protecciones anticorrosivos y de marca reconocida, respondiendo a las normas del pliego. Se utilizarán materiales de fundición de aluminio ó hierro galvanizado.

Borneras, identificadores y repartidores de cableado

Las borneras serán de material aislante, poliamídicos, con alta resistencia a la temperatura, para montaje sobre riel DIN, con placa trasera aislante y tapa de protección auto-extingüible.

Los cables serán identificados con anillos de números y letras, según los códigos de los circuitos Marca: Legrand, Zoloda u Hoyos o equivalente.

Conductores

Conductores en cañerías: Serán de cobre cableados, según secciones que surjan del cálculo, con aislamiento de PVC a 1 kV, tipo antillama, Tipo Prysmian, Kalop, Cimet o equivalente. Responderán a las Normas IRAM 2183 Y 2178 e IEC equivalentes.

Llaves y pulsadores

B.1.14.32 Provisión y colocación de artefactos int. De pared, incl. Cableado Provisión y colocación de artefactos interiores en pared incluye Cableado. Cant.:9. y se ubicaran el baños, toiles y cocina. Se respetaran los cálculos de dimensionamiento y las normas y leyes vigentes presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.14.60 Provisión y coloc. Central Telefónica con 1 entrada para tres internos
Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para tres internos Cant.:1.

B.1.14.61 Provisión y colocación de Teléfono
Provisión y colocación de Teléfono Cant.:3. Se consideraran primeras marcas.

B.1.14.62 Provisión y colocación de boca para telefonía
Provisión y colocación de boca para telefonía Cant.:3. Se ubicaran el recepción, sala de profesores y sala de reunión.

B.1.14.70 Provisión y colocación de timbre acceso
Provisión y colocación de timbre acceso Cant.:1. se ubicara en acceso del edificio por calle Colonia.

B.1.14.71 Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado
Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado Cant.:1. Se ubicara el pulsador en el baño para discapacitado y se pondrá el timbre en la recepción.

B.1.14.80 Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior
Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior Cant.: 42. Se ubicaran según plano. Presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.14.81 Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior
Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior cant.:68. Se ubicaran según plano. Presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.14.85 Provisión y coloc. de lámparas tipo A3 Ros S estándar” Gimnasio
Provisión y colocación de lámparas tipo A3 Ros S estándar” Gimnasio Cant.:25
Presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.14.86 Provisión y colocación de Pararrayos
Deberá ajustarse a la reglamentación vigente, con presentación de cálculos, planos. La instalación deberá presentarse ante la prestataria correspondiente para su evaluación y aprobación.

B.1.15 Instalación de gas

Descripción de la obra

Los trabajos a efectuar incluyen el proyecto, el cálculo, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones completas, conforme a su fin incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.

También correrán por su cuenta todos los gastos que se originen en concepto de transporte, pruebas, ensayos y demás erogaciones necesarias para concluir los trabajos y las tramitaciones administrativas ante GAS NATURAL FENOSA S.A. o quien la reemplace.

La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero y a total satisfacción de la Inspección de Obra.

Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o deterioros, o que su funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otros, nuevos y sin uso anterior.

Los trabajos a ejecutar, previa aprobación por la Empresa GAS NATURAL FENOSA S.A., están destinados al suministro de gas de las siguientes instalaciones:

El regulador y o medidor corresponde su ubicación conforme al plano de proyecto ..

Materiales

Todos los materiales a emplear en la instalación serán de primera calidad y aprobados por GAS NATURAL FENOSA S.A..

B.1.15.10 Prov. y coloc. de cañerías y accesorios polideportivo

Las cañerías se embutirán en la mampostería y en los contrapisos. Éstas se colocarán con elementos tales que causen el menor perjuicio a las losas, columnas, vigas o muros donde se ubiquen.

Los materiales a emplear serán aprobados por el Energas, tanto los caños como los accesorios y artefactos, serán nuevos, de primera calidad y de marcas reconocidas y aceptados previamente por la Inspección de Obra.

Las cañerías a emplear serán de polipropileno para fusión Tipo Dema, al igual que sus accesorios, según norma IRAM 2502.

Las aislaciones a aplicar en obra sobre las cañerías dañadas por herramientas deberán ser aprobadas por el Energas.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un tablero de muestra de los materiales a utilizar, a efectos de comprobar el cumplimiento de las condiciones exigidas y en consecuencia proceder a su aprobación.

Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas.

Accesorios

En los ramales los tees serán directos hacia los tramos de mayor consumo y las derivaciones irán hacia el menor consumo. Todos los accesorios serán del tipo polipropileno para fusión aprobados.

Conexiones de la cañería

Se colocarán unidas por fusión, permitiendo su unión sin fallas, de forma recta y sin rebabas de manera que no se reduzca la sección del pasaje de gas. En los tapones y piezas con movimiento y donde reglamentariamente se requiera, se sellarán con fusión esperando la continuidad de la obra. No se permitirá que la cañería quede abierta a riesgo de posibles infiltraciones de material o suciedad.

Llaves de paso

En los tramos longitudinales de cañería mayor de 1" las llaves de paso serán del tipo tapón lubricado con candado, del mismo diámetro que la prolongación y probadas hasta 4Kg/cm².

Las llaves de paso de artefactos serán de bronce cromado, con campanas cromadas regulables, marca FV o equivalente.

Tendrán cierre a cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad estará asegurada con una empaquetadora adecuada mediante prensa estopa o resorte.

El diámetro de la llave de paso será igual que el de la cañería que la alimenta, aunque el artefacto tenga la conexión de diámetro menor.

Válvulas

Las válvulas a emplear serán de tipo esféricas, aprobado por el Enargas, de marca Huinca, para 4 Bar de presión y con manija apta para colocación de precinto.

Protección y aislación de las cañerías

Cumplirán lo indicado en las Normas de GAS NATURAL BAN.

Gabinets para medidor de gas

El gabinete será aprobado por Enargas conforme a las dimensiones del presente edificio. Las puertas para nichos serán de chapa según el reglamento.

Prolongación domiciliaria. Pendiente de las cañerías. Diámetro de las cañerías

La prolongación domiciliaria que trabaja a media presión, deberá tener una pendiente del 1% desde el regulador hacia la calle.

Los diámetros de las cañerías serán los indicados en el plano correspondiente, calculados en conformidad con la fórmula del Dr. Poole.

La caída máxima de presión admisible en todo el recorrido, teniendo en cuenta el máximo consumo de los artefactos, no será mayor de 10mm de columna de agua.

Control e inspección de la instalación

No podrá cubrirse ninguna instalación o parte de ella que no haya sido previamente inspeccionada por la Inspección, por GAS NATURALFENOSA S.A. y aprobada por esta última.

Una vez terminados los trabajos de la instalación, antes y después de colocar los artefactos con personal matriculado, deberá someter la misma a las siguientes pruebas:

- a) De hermeticidad
- b) De obstrucción
- c) De ventilación

Planos

El Contratista debe preparar y presentar ante la Inspección de Obras, para su visado, cuando así correspondiere, la siguiente documentación:

Plano de obra, en escala 1:100: Planta, cortes, detalle de medidor, planilla de cálculo, etc.

Estos planos, deben estar visados por la Inspección de Obra, como mínimo 10 (diez) días antes de comenzar los trabajos del ítem, según lo establecido en el plan de trabajos aprobados. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos. El Contratista será el único responsable de las consecuencias de la situación creada.

De detalles en escala 1:50:

De las cañerías que alimentan a todos los artefactos (cocina, termotanques, calefactores, etc.), en planta y corte, indicando materiales, diámetros, tipos de llaves de paso, elementos de sujeción y sostén, etc.

Croquis y planos, en escala 1:100, para presentar ante GAS NATURAL FENOSA S.A..

Planillas de pedido de gas y solicitud de inspecciones parciales y/o totales, para presentar ante GAS NATURAL FENOSA S.A..

Plano "Conforme a Obra", en escala 1:100:

Plantas, cortes, donde se representan las instalaciones construidas y sus detalles.

El plano será acompañado por tres (3) copias. Estos planos deben estar presentados ante la Inspección de Obra, previo a que el Contratista solicite la recepción provisoria.

Los artefactos podrán ser de diferentes marcas, con la salvedad de que cada conjunto de artefactos será de una misma marca y modelo.

El Contratista proveerá un artefacto de cada tipo para el o los ensayos en los lugares que determine la Inspección, estas pruebas serán por cuenta y cargo del Contratista. Las características mínimas son las que determina el pliego de especificaciones técnicas generales.

El Contratista deberá tener en cuenta para el correcto funcionamiento de los tiros balanceados la protección contra viento correspondiente y termostatos.

Se considera incluidos en los trabajos las correspondientes conexiones desde cada artefacto hasta la red de gas.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal de cañería instalada y funcionando.

B.1.15.20 Prov. y coloc. de termotanque de Alta recuperación 250 lts

Calentador de agua, del tipo termo tanque de capacidad doscientos cincuenta (250) litros a gas de alta recuperación.

La instalación será completada con dos (2) termotanques con capacidad de doscientos (200) litros de alta recuperación de Tipo RHEEM, AQUA PIU, ESCABE, o similar. Dichos artefactos serán alimentados independientemente por una columna de agua.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.1.15.30 Prov. y coloc. de cocina Industrial 40,000 kcal/h valvula macho 0,019

Cocina industrial: La empresa contratista deberá proveer y colocar una cocina industrial de seis (6) hornallas, bifeera, y horno parrilla, con exterior de acero inoxidable, interior enlozado, puerta con doble vidrio templado, quemadores de fundición de aluminio, piso del horno de ladrillos refractarios. Medidas aproximadas: Ancho 90 cm, Alto 85 cm, Profundidad 60 cm. Tipo: Pollin o similar.

Anafe

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.1.15.40 Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 4500 kcal/h

Provisión y colocación de estufas de tiro balanceado

La empresa contratista deberá proveer y colocar 4 (cuatro) calefactores del tipo tiro balanceado de 4500 kcal/h °C m³..

Los artefactos serán de una misma marca y modelo tipo Eskabe, EMEGE o similar. Los mismos deberán contar con la aprobación de GAS NATURAL FENOSA S.A..

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.1.15.40.1 Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado 2500 kcal/h

La empresa contratista deberá proveer y colocar 3 (Tres) calefactores del tipo tiro balanceado de 2500 kcal/h °C m³. para sectores aulas y oficinas.

Los artefactos serán de una misma marca y modelo tipo Eskabe, EMEGE o similar. Los mismos deberán contar con la aprobación de GAS NATURALFENOSA S.A..

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.1.15.50 Prov. y colocación de Cilindro de gas envasado “Zepellin”

Frente a la falta de red de gas natural en la zona de intervención se deberá colocar un cilindro de gas envasado tipo “Zepellin”, adaptando la instalación para su puesta en uso.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando

B.1.16 Pintura**Generalidades**

Se deberá utilizar Tipo: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, Sika o equivalente, considerando todo lo expresado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Las características de las pinturas a emplear, deberán reunir los requisitos expuestos en el presente pliego. Deberán ser llevadas a la obra en sus envases originales y cerrados. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.

La cantidad de manos indicadas es a título informativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección.

Previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Inspección.

Características de las pinturas

Se verificarán las siguientes condiciones: pintabilidad, nivelación, poder cubriente, tiempo de secado, estabilidad y adherencia.

B.1.16.10 Látex exterior**Sobre paredes revocadas**

Primeramente se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado o rasqueteado, a juicio de la Inspección.

Se pintarán con pinturas al látex para exteriores:

Una mano de fijador al aguarrás diluido con un 10% de aguarrás, aplicado con rodillo y pincel, secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua para exteriores después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.16.20 Látex interior

Se pintarán con pinturas al látex: una mano de fijador diluido con un 10% de agua, aplicado con rodillo y pincel, secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

En locales con ventilación e iluminación natural se pintarán con pinturas al látex.

En locales sin iluminación (baños) con pintura al látex antihongos.

En superficies metálicas y herrerías:

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.16.30 Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera

Limpieza de las superficies quitando toda presencia de grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo.

Una mano de fondo para madera barniceta, dejando secar 24 horas. Dos manos de Barniz, dejando secar 10/12 horas entre manos y lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.16.40 Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección

Las superficies de los elementos constituidos con chapa (marcos metálicos, ventanas, etc) se tratarán de acuerdo a la siguiente descripción:

1 mano de antióxido aplicada en fábrica.

1 mano de antióxido aplicada en obra.

2 o más manos, para su correcta terminación, de esmalte sintético brillante, aplicado en obra.

Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.

Dos manos de fondo antióxido de cromato, (una en taller y otra en obra).

Dos manos de esmalte sintético brillante, dejando secar 10/12 horas entre manos y lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Los colores serán definidos por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.16.45 Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)

Se realizara la limpieza

El ácido muriático se aplica a través de un pulverizador o simplemente frotándolo sobre los ladrillos con un cepillo. Con fuerza. Es necesario diluirlo en 10 partes de agua por una de ácido muriático para el lavado de ladrillos para asegurarse de que no dañe el ladrillo.

El producto siliconado de base acuosa, es para repeler el agua, logrando que la belleza y carácter de las texturas del ladrillo prevalezca por más tiempo.

MODO DE USO

Preparación de superficie

La superficie debe estar limpia y seca (como mínimo 7 días). Es muy importante que no existan condiciones que dificulten la adherencia del producto al sustrato, tales como grasas o aceites, siliconas, algas u hongos, suciedad, etc. En paredes nuevas y a fin de eliminar naturalmente la alcalinidad del sustrato, se debe dejar transcurrir al menos 3 meses antes del tratamiento, de lo contrario se pueden aplicar soluciones decrecientes de ácido clorhídrico (muriático), al 10% y luego al 5% dejando transcurrir, luego de cada aplicación, no menos de 30 minutos para finalmente lavar con abundante agua.

Aplicación

Se recomienda aplicar a pincel o rodillo, soplete airless, o soplete de aire conforme las características de la superficie. Para facilitar la impregnación y receptividad del producto se debe aplicar una primera mano a modo de imprimación. Posteriormente se recomiendan entre 2 y 3 manos (dejando transcurrir no más de 20 minutos entre las mismas). No aplicar con soplete de aire caliente.

B.1.16.46 Pintura en Multicancha y demarcador

La multicancha deberá ser pintado con pintura de tipo epoxi; dicha cancha estará dividido imaginariamente a la mitad, sobre uno de los sectores así definido, a indicación de la Inspección, la misma deberá ser pintada con diferentes colores respetando las demarcaciones para los diferentes deportes básquet (color rojo), Vóley (color amarillo) y Hand boll(color blanco).

B.1.16.50 Provisión y Colocación de Cinta Antideslizante en Rampas

La empresa proveerá de cinta antideslizante que se colocara en rampas y escaleras todas de primera calidad ya listas para colocar con adhesivo incorporado -en medidas de 25 mm para escalera y 50 mm de ancho para rampas con una distancia de 0.50 m entre cada una, en color negro y/o Gris

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.17 Equipamiento Sede

B.1.17.10 Provisión y colocación mesada de cocina y sanitarios con bacha

La empresa contratista deberá proveer e instalar mesadas de granito Gris Mara en los locales de baños y toilettes. Los mismos serán colocados a una altura de 0.80 mts empotrado sobre la cuarta hilera de cerámica 20 x 20 cm. en todo el grueso del revestimiento. Dichas mesadas se sostendrán con dos ménsulas perfil "T" de acero empotradas al muro. Profundidad 0,53 mts. Ancho según plano.

En el local de cocina, donde llevan banquetas con zócalo granítico de 0,07 mts. las mesadas serán bajo revestimiento a 0,87 mts. sobre nivel del piso y con ménsulas en perfiles de acero "T" en muro. Profundidad 0,63 mts. en los bordes laterales y en el fondo se colocará un zócalo del mismo material de 0,5 cm por 19 mm de espesor pulido terminado.

En los bordes laterales y en el fondo de las mesadas de cocina y lavadero se colocará un zócalo del mismo material, de 5 cm. x 19 mm.

Las medidas se ajustarán en obra de acuerdo a las especificaciones impartidas por la dirección de Obra.

Se tendrá en cuenta la correcta nivelación de toda la superficie.

Se instalarán bachas de acero inoxidable tipo Johnson o equivalente, las mismas deberán ser pegadas en el taller del proveedor de mesadas.

En todos los casos, las mismas estarán indicadas en los planos correspondientes.

Provisión y colocación mesada en cocina de acero inoxidable con bacha profunda y grifería en pared.

La empresa deberá proveer e instalar una mesada de acero tipo quirúrgico reforzado para uso industrial de reconocida marca en el mercado y medidas conforme al plano de proyecto, con doble bacha incluida en el sector lavado de la cocina. Antes de su provisión deberá consultar modelos con la Inspección de Obra. La mesada deberá poseer el zócalo incluido a la mesada de acero y se apoyará sobre el mueble bajo mesada.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.17.20 Provisión y colocación de mueble bajo mesada polideportivo

En el caso de cocina se deberá proveer y colocar un mueble bajo mesada. Se ajustará su modulación a las dimensiones previstas en el proyecto y sobre banquina de 7 cm de altura. Los detalles deberán ser acordados con la Inspección de Obra.

Con estructura en chapa y cierre perimetral en placa aglomerada de madera de 20 mm de espesor, revestido con laminado plástico (melamina) o similar color blanco. El fondo se cerrará en contrachapa de igual color. Tres cajones con perfiles de corredera para accionamiento liviano. Tres hojas de abrir con cantoneras reforzadas de accionamiento por rebaje en la placa con perfil plástico de recubrimiento o de madera maciza en el mismo y cierre con imanes metálicos. Entre las hojas de abrir y cajoneras se ubicarán estanterías abiertas.

Todas las medidas serán verificadas en obra. En el local almacén contiguo a la cocina, deberán ir doble línea de estanterías fijadas en los muros como se detalla en el proyecto. En la cocina deberán ir colocados cuatro muebles bajo mesada. En el local lavadero la empresa proveerá y colocará debajo de la mesada el mueble especificado en el presente ítem en toda la longitud de la misma.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.17.25 Prov. y coloc. de Campana para coc. Industrial de Acero Galv. c/extractor y filtro y Conducto.

La empresa proveerá de una campana industrial para cocina de 90 cm de ancho, tipo pirámide PBA. Motor interno doble turbina 4", Iluminación:1-2 x 40W, 3 velocidades con temporizador, Color: acero inoxidable, esmaltado blanco epoxi.

Cubre caño extensible, Filtro metálico lavable, Extracción 720m3/h con salida libre.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.30 Provisión de mesa 2,00 x 0,70 m

Se proveerá una mesa de madera de pino de 2.00 m x 0.70 m, laqueada, color negro.

B.1.17.31 Provisión de mesa tipo escritorio

Se proveerá de dos escritorios de 1.20 x 0.70m con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón realizado en melamina de 18mm, color negro.

B.1.17.40 Provisión de sillas

La empresa proveerá quince sillas fijas con base de caño rectangular asiento y respaldo tapizado en cuerina color negro.

B.1.17.45 Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.

La empresa proveerá dos juegos de sillas en tandem x 4 con estructura de acero indeformable de alta calidad. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Interior de espuma de alta densidad y madera reforzada, tapizado de cuero ecológico, color negro. Medidas: 2.00 x 0.47 m.

B.1.17.48 Provisión de Camilla médica, estruc. de caño, tapizado ecocuero

La empresa proveerá una camilla fija con patas rebatibles, reforzadas y con bisagras independientes. Estructura de caño con esmalte color aluminio, tapizada en eco – cuero. Apilable.

Largo: 1.80 m, ancho:0.60 m, alto: 0.76 m, cerrada: 1.80 x 0.60 x 0.10 cm.

B.1.17.50 Provisión y colocación de pizarrón

La empresa proveerá una pizarra blanca de 120 x 180 cm, laminado extra blanco, marco metálico color aluminio con punteras reforzadas de PVC. Bordes de 13 mm de espesor. Provista de accesorios para su armado y tornillos autoperforantes, con borrador y bandeja que sea atornilla en al marco en las perforaciones marcadas.

B.1.17.60 Provisión y colocación de estanterías

En todos los casos serán establecidos por plano, se deberá proveer y colocar estantes de melamina con soporte metálico. La melamina será de 18 mm en todos los casos. Previendo el color marrón para todos los guardarropas, administración y deposito cocina(color blanco). En la cocina irán alternados con los muebles bajo mesada y acordada su ubicación con la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada.

B.1.17.70 Provisión e instalación de ventiladores de techo

Se proveerá de cuatro (4) ventiladores de techo motor Std, dos rodamientos blindados, núcleo laminado 12 mm, bobinado con alambre de cobre esmaltado clase H (180 °C) y barnizado.

Velocidad Máxima 260 rpm, consumo máximo 75 - 80 W. Velocidad mínima 80 - 100 rpm, consumo en mínima 15 - 20 W. 4 palas metálicas (con portapalas independiente) de 110cm de diámetro. Regulador de 5 velocidades, con interruptor para luminaria. Apto para ser colocado para luminaria.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.75 Provisión e instalación de ventiladores de pared, Giratorio de 26" y 65cm ø

Se proveerá de cuatro (4) ventiladores de pared de 26", giratorio. Motor 210 watts-1400 Rpm, montado sobre doble rodamientos blindados; 3 velocidades. Pala de aluminio de 2 aspas con balanceo electrónico. Sistema giratorio metálico (con modalidad giratorio y fijo). Defensa de acero 2 mm recubierta en pintura epoxi desmontable; Normalizado; fusible de salvaguarda; teclas de encendido bajo normas V.D.E; barral con soporte de pared de inclinación regulable.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.76 Provisión e instalación de vent. de pared, 3 Paletas Giratorio de 75cm ø

Se proveerá de tres ventiladores de pared industriales tipo Barcala modelo P660 de 30 pulgadas de diámetro, potencia: 250 watts, tres aspas metálicas, carcasa metálica, oscilante, tres velocidades, rejas de 120 alambres.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.80 Provisión de TV Smart 42" con soporte de pared

Se proveerá de un (1) TV LED smart 42 pulgadas, tipo Sony KDL-42W805 FHD con pantalla - Internet Video -HDMI x 4 -Sintonizador Digital Integrado -DLNA -Sensor de Presencia -Motion Flow XR 480hz Entrada USB x 2 -Wifi Integrado, Skype Ready.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.90 Provisión de PC completa con impresora a chorro de tinta

La empresa proveerá de una PC con las siguientes características: 1 Micro tipo AMD A4-4000, 3.2 Ghz Socket FM2 CPU108, 1 DVD-RW LG 24x SATA dual layer Black Oem DVD-RW033, 1 Disco Rígido 1 TB SEAGATE SATA3 64Mb HD056.1 Kit Gabinete, Mouse, teclado y parlantes, fuente 550W tipo Noganet KIT3033, Memoria DDR3 4GB 1600Mhz PC3 12800 (G x Vida) tipo Novatech MEM159, 1 Mother Asus A55M-E DDR3 socket FM2 MOT128. Software: Windows 8, Microsoft office 2013.

Un Monitor: tamaño 21.5, formato de pantalla 16:9, resolución full HD 1920x 1080 PX, radio de contraste 1000:1, Contraste dinámico 5000000:1, brillo 250 CD/M2, ángulo de visión 178/178°, Conexión D-SUB/ DVI-D.

Una Impresora apta para copiadora y escáner, Resolución: hasta 5760 x 1440 dpi; impresión blanco y negro y color; Lector de memorias: SDTM, Memory StickTM, MultiMediaCard (MMCTM); impresión a 4 colores con 4 cartuchos individuales; impresión directo desde cualquier dispositivo móvil, impresión y escaneado de manera inalámbrica, tamaños de papel de impresión: 10 x 15 cm (4` x 6`), 20 x 25 cm (8` x 10`), carta, legal, oficio (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, tamaños de papel de escaneo: 21,6 x 29,7 cm, compatibilidad con Windows USB.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.100 Provisión de reproductor de DVD

Se proveerá de un reproductor de DVD: con formato de video: MPEG4,DIVX, formato de imagen: TPEG, formato de audio: MP3,WMA, otros formatos: CD, DVD, VCD, resolución: full HD, HDMI 634, USB 634, tipo de sonido: DOLBY DIGITAL, Control remoto.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.115 Provisión de Freezer. Apertura Vertical. Cap. 380lts.

Se proveerá de un Freezer vertical de acero. Medidas: Ancho 550mm, Profundidad: 650 mm, Altura: 1750 mm. Capacidad: 375 Lts. Evaporador: 5 Estantes evaporativos fijos.

- Condensador: Estático
- Compresor: Equipo de alta eficiencia
- Refrigerante: R 134 a ecológico
- Gabinete Exterior: AISI 340 esmerilado

- Gabinete Interior: Chapa de acero electrozincada prepintada blanca de alta resistencia a la corrosión con exclusivo perfil de corte de Frío.
- Puerta: Aislación de poliuretano de 60 mm, burlete de PVC magnético con manija integral y apertura de DERECHA A IZQUIERDA.
- Aislación: Espuma de poliuretano con agente espumante R-141b que no daña la capa de ozono
- Canastos: 5 Canastos corredizos de gran capacidad
- Crisper porta hielo
- Temperatura mínima: -18°C.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.125 Provisión e instalación de Aire Acond. Split de 4500 Cal.

Se proveerá de dos (2) Aires Acondicionado de 4500 frío / calor, tipo BGH F/c Pt Trifásico. Refrigerante tipo R-410 A , Autoswing horizontal, Deflector vertical regulable en posiciones, Auto resart, Frigorías (Kal/h)4500, bajo nivel sonoro, tensión 220 v, carga refrigerante incluida hasta 5 mt de cañería, control remoto multifunción.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.130 Extractor, Inyector Industrial de aire Helicoidal

Se proveerá de 7 (Siete) extractores de aire axial para pared, con motor normalizada IP 55 tipo SIEMENS o SIMILAR, pintura poliéster al horno a 200° con pintura epoxi, con 6 palas tipo axial Airfoil de alta eficiencia.

Diámetro total: 60 cm, diámetro aro exterior: 68.8 cm, aro interior: 61.20 cm, perfil del aro: 22 cm, excedente motor: 18 cm, peso sin motor 11.3 kg. Con motor 1440 rpm, 45° de ángulo de las palas, motor HP 3, caudal 270 (m3 x minuto), nivel de ruido hasta 65 dba.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.140 Prov. y coloc. de Horno Microondas de 25 Lts.

Se proveerá de un horno microondas tipo ATMA MD 926G. Capacidad: 26 litros. Control Digital. Niveles de Potencia: 5. Menús programables: 8. Cocción automática. Descongelado: Automático por peso y tiempo. Traba de seguridad para niños. Potencia: 900W (Microondas). 1000W (Grill). Descongelamiento automático, grill, timer y plato giratorio de vidrio resistente al calor.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.150 Equipo de sonido, Consola, parlantes y micrófono

Un Amplificador Mezclador de Alta Potencia:120 RMS / 240 Musicales / 1200 PMPO, cuatro entradas de líneas, entrada RCA, Reproductor de MP3 o PC, entradas con conectores XLR/Plug para micrófonos profesionales. Ecualizador general y en cada entrada. Controles de volumen individuales. Respuesta en frecuencias: 40hz -18.000 hz. Salida de señal para grabar.

Dos Bafles trapecio con Woofers de Alta Calidad 15" 300W MAX (150W RMS). Bocina con Driver para medios y Agudos, Manijas de transporte, Bornera de conexión, Divisor de frecuencias Capacitivo-resistivo para Driver, Reja de protección de Metal.

Micrófono inalámbrico UHF de Mano; Interruptor de encendido; Distancia ideal de trabajo de cada micrófono (abierto): 30 m. con un receptor con Frecuencia de trabajo: UHF - 730-840 MHz.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.160 Pantalla y Proyector

Se proveerá un Videoprojector tipo EPSON Powerlite X24+, 3000 Lúmenes Luz Blanca, 3000 lúmenes luz color, conexión WI-FI con LAN incluido, HDMI, resolución WXGA (1280x800) de alta definición y relación de aspecto de 16:10, con control remoto; con una pantalla doble pie de tela tipo Back Front, semirrígida, ángulo de visión 100%, de 2 x 1,50 m, para proyección apta Full HD, con dos pies laterales rebatibles, sistema de caños arriba y abajo con bordes negros, permite colgar sola o con sus pies laterales.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.180 Provisión y Colocación de cartelería de emergencia y identif. de locales

Conforme a requerimiento de Bomberos, sobre el dintel de cada una de las salidas de emergencia deberá instalarse un cartel con la leyenda SALIDA DE EMERGENCIA, el mismo será luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Deberá instalar carteles fotoluminiscentes, medidas 140 mm x 410 mm, fabricados en plástico de alto impacto, fondo verde letras blancas, indicativas de los recorridos hacia las vías naturales de escape y de las escaleras.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.190 Provisión y colocación de extintores de incendios

La empresa contratista deberá proveer e instalar cuatro extintores del tipo triclase ABC de CO2 de 5 Kg cada uno y dos extintores de Halotron de 2.5 Kg cada uno.

Los puestos de los extintores deberán cumplir con las normativas de bomberos voluntarios de La Matanza, para lo cual la empresa deberá presentar plano de planta y cortes de proyector para que dicha institución apruebe la instalación.

NOTA

Vías de Escape:

Se diseñaron Salidas de Emergencia, las mismas darán en forma directa a la calle de trayectoria libre de obstáculos hacia un medio de escape o salida de emergencia. Sobre la misma se instalara un cartel indicativo luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Cada hoja de puerta contara con un barral antipático normalizado, será de material incombustible y abrirá hacia fuera en sentido de una posible evacuación. Las dimensiones de las vías de escape se calcularan según Ley 19587 decreto 351/79.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.195 Provisión y colocación de Puerta Guillotina de 2.00x0.70m

La contratista deberá proveer y colocar una puerta guillotina en el sector determinado de la cocina, en el área de pasa plato que de ser necesario aisle un sector de otro según la actividad que allí se cumpla, la misma será de aluminio de 2.00x0.70m, y deberá ser aprobada por la inspección de obra.

B.1.18 Obras complementarias**B.1.18.50 Placa conmemorativa**

Placa Conmemorativa, Grabada en fundición de aluminio, 100% puro en lingote, espesor 1 cm, letras en bajo relieve. Texto a definir. Tamaño

B.1.18.60 Placa con Nombre Identificadorio

Se presentará en letras de chapa galvanizada corpóreas individuales y se ubicará sobre el alero exterior del Hall.

De aproximadamente 0.40mt. de altura por el largo correspondiente.

Detalles a definir por la Inspección,

B.1.18.70 Carteleria con Nombre identificadorio del edificio

Se presentará en letras de chapa galvanizada corpóreas individuales y se ubicará sobre el alero exterior del Hall.

De aproximadamente 0.40mt. de altura por el largo correspondiente.

Detalles a definir por la Inspección,

B.1.19 Varios**B.1.19.10 Limpieza general**

Se deja constancia expresa que las Terminaciones y Limpieza de Obra fueron tenidas en cuenta y prorrateadas en todos los Rubros del Presupuesto Oficial que se adjunta en este Pliego.

Nota: La Empresa deberá efectuar todas tramitaciones de inicio de obra y final de obra incluyendo la presentación de planos ante el Municipio y las empresas prestatarias de los servicios Públicos.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo el pago de los derechos, tasas etc. que pudiera corresponder para una obra de las presentes características.

**B.2 CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO "TALLERES"
GENERALIDADES**

Todo el material usado en la obra deberá ser de primera calidad, nuevo, de marca reconocida, y deberá responder específicamente al uso indicado en planos y pliegos. La inspección de la obra podrá rechazar cualquier material o partida que no lo considere apto. La descripción de las tareas que se indican en los ítems no es taxativa; la cotización de los ítems debe contemplar todas las tareas necesarias para terminar el mismo conforme a las normas del arte del buen construir, a la documentación que integra el pliego del llamado a licitación, siendo obligación de la Contratista la provisión no solo de los materiales para llevar a cabo la obra, sino también de la mano de obra, las herramientas y maquinarias adecuadas para las tareas contratadas. La forma de ejecutar de la obra estará especificada en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares; la forma de certificar los trabajos será por ítem parcialmente terminado; la unidad de medición de los mismos está especificada en planilla de cotización.

Preparación del terreno: limpieza, relleno, nivelación, etc.: Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Se cegarán los pozos que se encuentran en el predio. Efectuado este trabajo se deberá rellenar el terreno para

alcanzar el nivel de umbral indicado en los planos de proyecto. Para ello se usará suelo estable, no orgánico, y se hará por capas de no más de 15 cm., compactando cada una de estas capas antes de iniciar el relleno siguiente. La compactación se deberá realizar con equipos mecánicos manuales. Se nivelará el terreno dejándolo en forma adecuada para la realización del replanteo. El terreno destinado a la ejecución de las obras deberá estar perfectamente nivelado de acuerdo a la cota de nivel del proyecto, determinado por la Municipalidad.

B.2.1 Abastecimiento de agua potable

B.2.1.10 Conexión interna de agua potable

Los Talleres deberán ser conectados a las redes existentes, teniendo validez lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales.

Este ítem incluye:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno, desde la entrada a tanque de reserva de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.

2- Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 19 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del inmueble.

3- Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro lineal previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.2 Cloacal a red

B.2.2.10 Conexión interna cloacal

El polideportivo deberá ser conectado a las redes existentes, teniendo validez lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales

Este ítem tiene incluido:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno

2- Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.

3- Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- a) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- d) Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- e) Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro lineal. previa aprobación de la Inspección de Obra

B.2.4 Conexión de gas

B.2.4.10 Conexión interna de gas

La conexión interna de gas se efectuará de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio.

Este ítem tiene incluido:

1- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno. En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,50 m.

2 – Provisión, acarreo y colocación de cañería de epoxi de diámetro según Pliego Especificaciones Técnicas particulares de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo y la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. También se podrán utilizar caños de POLIPROPILENO PARA fusión. hierro negro con costura del diámetro indicado en los planos, roscado con cuplas, con pintura asfáltica, envolturas de fieltro o pintura epoxi. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre ¼" de vuelta. El trabajo de instalación deberá ser realizado por personal especializado y matriculado y deberá contar con la aprobación de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio.

3- Tapado y compactación de zanja colocando capas de 20 cm compactadas a 10 cm con tierra calcárea, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas:

- c) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- d) Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra. Y la gestión de aprobación final ante la prestataria de servicio será a cargo del contratista.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro lineal. previa aprobación de la Inspección de Obra

B.1.5 Estructura resistente

Los ítems expresados a continuación se realizarán en H° A° en un todo de acuerdo a los planos de estructuras, habiendo cumplido con todos los requerimientos expresados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, para este tipo de construcciones.

Se considerará a las dimensiones expresadas en los planos de la presente licitación como predimensionado, sirviendo éstas como “medidas fijas”, debiéndose verificar íntegramente todos los elementos por parte del Contratista y someter el mencionado cálculo de verificación, estudio de suelos realizado por profesional con incumbencia en la materia, calculo de hormigón armado estructural definitivo, a la aprobación de la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

En el caso de la existencia de alguna discrepancia con las dimensiones del predimensionado y las dimensiones de proyecto de los elementos de hormigón, el contratista presentará la situación a la Inspección de Obra, para que esta indique la solución

Para el caso de la estructura que linda a la parquización, el hormigón será a la vista, debiendo empalmar con moquetas en ladrillos comunes revocados con líneas idénticas al H° visto.

B.2.5.10. Movimiento de Suelos para Fundaciones

Este ítem comprende, entre otras tareas, las excavaciones necesarias para la ejecución de estructuras de fundación.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por las condiciones o la calidad de las tierras a excavar haga presumir un posible desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjera.

En el precio unitario establecido en el Contrato para las excavaciones se considerarán incluidos los apuntalamientos del terreno, los achiques de agua, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaren afectados por las excavaciones, el retiro de las tierras sobrantes extraídas cuando no deban ser empleadas en posteriores rellenos.

Rellenos

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.5.15 Relleno y compactación de suelo seleccionado

A fin de alcanzar las cotas establecidas en la Documentación de Obra se realizarán los rellenos necesarios con suelo seleccionado y compactado. A tal efecto se tendrá en cuenta que el relleno será desmenuzado de modo que no queden terrones mayores a 20mm y no más del cuarenta (40) por ciento supere los 5mm.

Los suelos empleados para relleno no podrán contener materiales orgánicos o impropios de ningún tipo.

B.2.5.30 Encadenado inferior H° A°

Primeramente se tomarán todos los niveles conforme plano de replanteo, compensando o excavando las zonas que no cumplan con el mismo. El ancho de los encadenados corresponderán según el espesor de los muros que se edifiquen sobre él. El tipo de hormigón a emplear será tipo H 21 cumplimentándose con las barras de acero y posición que deduzca el cálculo de estructura provisto por la Empresa.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.5.40 Encadenado superior de Hormigón Armado

Será de HºAº e incluye los dinteles. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

B.2.5.60 Pilotines de Hormigón Armado

Para los casos entre zapatas que correspondan se podrán colocar pilotines hechos en obra como refuerzo de esquina o tramo de estructuras. La excavación deberá realizarse homogéneamente con pala hoyadora (vizcachera). Los estribos deberán ser helicoidales abrazando la armadura principal. La profundidad no deberá ser menor a 1.20 m.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.5.80 Losa Hormigón Armado

La Empresa deberá ejecutar este ítem con la utilización de la loseta pretensada tipo "Shap Lista R 30" o similar, conforme al cálculo de estructuras que justifique su valor soporte. El montaje de esta loseta corresponderá después del fraguado de columnas y vigas áreas previendo la nivelación y limpieza de toda la zona de apoyo.

Para el caso de los cierres laterales la Empresa deberá armar un encofrado perimetral con armadura tipo cornisa.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico.

B.2.5.90 Columnas Hormigón Armado

Se ejecutarán sus dimensiones de acuerdo al resultado del cálculo de estructuras con capacidad de soportar la losa de entrepiso, por lo cual la armadura principal deberá construirse según calculo. Se deberá respetar la ubicación conforme al plano de replanteo y a las especificaciones técnicas generales. El tipo de hormigón será H 21.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.6 Mampostería

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este pliego y de acuerdo a su fin, en todo respetando las reglas del buen arte. La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias:

Se utilizarán ladrillos cerámicos de marcas reconocidas y probadas.

Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

Importante: No olvidar ejecutar el cajón hidrófugo en la primera hilada de ladrillo.

B.2.6.10 Ladrillo hueco espesor 0,08mt

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08 x 0,18 x 0,33 m. de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzaran dinteles con vigas de hormigón armado de 0.08 m por 0.20 m y hierros de 8 mm de diámetro. La ultima hilada estará separada de la losa como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

B.2.6.11 Ladrillo hueco espesor 0,12mt

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,18 x 0,40 m. de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzaran dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12 m por 0.20 m y hierros de 8 mm de diámetro. La ultima hilada estará separada de la losa como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

B.2.6.12 Ladrillo hueco espesor 0,18mt

Estará constituido por ladrillos cerámicos huecos de 0,18m de ancho por 0,18m de alto y 0,33m de largo, de NUEVE (9) tubos o agujeros, tipo Alberdi o de equivalente capacidad y calidad.

Se asentará con los morteros correspondientes indicados en el Rubro 6 capítulo inc. 6.4 Mezclas para albañilería de ladrillos comunes de este pliego.

Se seguirán las mismas disposiciones que para ladrillos comunes en cuanto al ordenamiento de los mampuestos.

Cada metro en altura, se colocarán como refuerzo, entre cada hilada de ladrillos dos hierros de 8mm de diámetro que se vinculará a los refuerzos verticales dispuestos según planos.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.6.20 Ladrillo común espesor 0,15t

La empresa deberá construir con mampostería de ladrillos comunes vistos de 0,15 m de espesor, los cerramientos exteriores que corresponden a los sectores de Multicancha, vestuarios, Hall de accesos y áreas de servicios, de la siguiente forma:

- d- colocación de los mampuestos trabándose unos con otros en una mínima sección permitiendo entre ladrillo y ladrillo un vacío. (rasada)
- e- El mortero a utilizar será cementicio y reforzado.
- f- Refuerzo con dos barras de acero de Ø 6 mm cada cuatro hiladas soladas entre sí de tal modo que tengan continuidad y dándole fortaleza a este muro.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cuadrado.

B.2.7 Cubierta y cielorraso

B.2.7.40 Cielorraso suspendido c/placas de yeso y estructura independiente

Se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado, revestida en papel de celulosa especial en ambas caras atornilladas al entramado metálico que forma parte del sistema de chapa galvanizada número 24, tomando las juntas con cinta y masilla especiales para esos efectos.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.7.50 Taparrollo incluye persiana PVC reforzada de enrollar

En los aventanamientos que se definan en el plano de proyecto y en el de carpinterías, la Contratista deberá proveer y construir los taparrollos tal cual se especifican en las E.T. generales. En estructura independiente de madera reforzados con malla de metal desplegable, lo cual recibirá un azotado cementicio que cubra el metal y luego el revoque grueso y fino conforme la descripción del rubro revoques. En cuanto a la tapa bajo registro, deberá ser dimensionada de manera tal que permita el cambio del rodillo interior de la cortina de enrollar, con tapa en melamina color a definir por la Inspección de obras.

La persiana será de PVC reforzada, incluirá la cinta de enrollado y la caja para amurar del enrollador.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem serán medidos y certificados por unidad de medidan m .

B.2.8 Contrapiso

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso a recibir para determinar el grado de terminación requerida.

Todos los contrapisos deben quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas según corresponda, salvándose las posibles diferencias con rampeado entre pisos.

Los espesores y pendientes serán los indicados en Planos o Planillas de Locales.

Al ejecutarse los trabajos y cuando corresponda se deberán dejar los espacios para el libre juego de las dilataciones de las estructuras o del propio contra piso.

Dichos espacios se llenarán con poliestireno expandido conjuntamente con la elección del contra piso.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.8.10 Contrapiso hormigón de cascotes e: 0,12mt

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso a recibir para determinar el grado de terminación requerida.

Todos los contrapisos deben quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas según corresponda, salvándose las posibles diferencias con rampeado entre pisos.

Los espesores y pendientes serán los indicados en Planos o Planillas de Locales.

Al ejecutarse los trabajos y cuando corresponda se deberán dejar los espacios para el libre juego de las dilataciones de las estructuras o del propio contra piso.

Dichos espacios se llenarán con poliestireno expandido conjuntamente con la elección del contra piso.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.8.20 Banquina bajo mesada de cocina e: 0,07mt

La Empresa contratista deberá ejecutar un contrapiso sobre el nivel de piso a manera de banquina para los muebles bajo mesadas que se indiquen en el plano de proyecto. Estos se ubicarán en mueble de cocina y lavadero cuyas dimensiones serán de 0,07 m de altura (altura que recibirá al zócalo granítico) x 0,53m de profundidad x toda la longitud correspondiente del mueble que reciba dicha sala. Finalmente se colocará una carpeta bien nivelada a escuadra y fratazada sin pendientes como apoyo del mencionado mueble.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.8.30 Contrapiso de hormigón en veredas y accesos e: 0,10mt

En los accesos al edificio, ya sea vehicular o peatonal, la Contratista deberá construir un contrapiso con mortero de cemento, cascotes y arena con una malla de \varnothing 8 mm de refuerzo, tratándose luego como los casos del resto de las veredas. Se deberá poner especial cuidado de la pendiente que no permitan aguas estancadas y tenga franco escurrimiento hacia la calle.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.8.40 Contrapiso de hormigón pobre s/azotea e=0,08 m

La Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón pobre de 0,10m promedio sobre carga de losa con franca pendiente hacia desagües de lluvia fratazado y preparado para recibir la carpeta de nivelación de 0,03 m de espesor. Se deberá poner especial atención en el tomado de juntas en cada encuentro con muro de cargas, cerramientos, etc, formando paños de 9m² de superficie con material vituminoso tipo asfasol 30-50. la proporción de la mezcla a emplear deberá ser 6 partes de arena, 3 partes de leca, dos partes de cal, y una parte de cemento.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.9 Capa aisladora

En este punto se especifican las capas hidrófugas comunes. No podrán existir desniveles ni depresiones en la terminación de las aislaciones, respetando además las correctas pendientes cuando éstas correspondan.

Deberán extremarse las precauciones cuando un material deba depositarse sobre mantos ejecutados y se deberá retirar al finalizar el trabajo los sobrantes si los hubiera.

La unión con una capa ya fraguada debe hacerse por solape. Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos por razones de horario u otra razón, se deberán dejar libres y convenientemente protegidas las capas constitutivas de las aislaciones.

Previamente a la aplicación de las capas aisladoras se revisarán prolijamente las superficies quitando todo resto de material que impida la fijación del mortero hidrófugo.

Salvo indicación en contrario, el mortero hidrófugo se compondrá de 1 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena seleccionada limpia y tamizada y la cantidad proporcional de pasta

hidrófuga Sika o equivalente disuelta en el agua de amasado con que debe prepararse la mezcla.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.9.10 Capa aisladora cajón p/muros

La capa aisladora horizontal, de concreto hidrófugo, será doble y se aplicará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales y horizontales sobre contra piso, de modo que quede conformado el “cajón” hidrófugo.

La primera capa irá 10 cm. bajo nivel de piso terminado y la segunda 10 cm. sobre el nivel del mismo. Ambas capas horizontales se unen en ambas caras del paramento mediante capas verticales.

No se continuará la mampostería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora.

La capa aisladora tendrá un espesor de 2 mm como mínimo y se colocará con esmero, sin interrupción, para evitar por completo las filtraciones y humedades.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal.

B.2.9.20 Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

B.2.9.30 Capa aisladora Vertical

Todos los muros exteriores llevarán una capa aisladora de concreto hidrófugo de 5mm de espesor mínimo.

Antes de proceder a la ejecución de la capa vertical, los paramentos serán limpiados con prolijidad mediante el empleo de cepillos.

Este tratamiento se hace extensivo a los muros de fachada.

B.2.10 Revoques y revestimientos

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 15mm de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abrevará el paramento con agua; el espesor máximo de revoque grueso será de dos (2) cm. Para cada revoque se utilizarán las mezclas especificadas en este punto como “Mezclas”. Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Los revoques ejecutados de acuerdo a estas especificaciones tendrán aristas rectas exentas de garotes, depresiones o bombeos. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas. Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoques de marca expresamente determinado, quedará entendido que el mismo llegará a la obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación.

Estanqueidad en Carpinterías

En todo el perímetro se asegurará la perfecta estanqueidad de los puntos de unión entre la carpintería y la mampostería, mediante un mortero de cemento impermeable, idéntico al de la capa aisladora vertical, y con la que deberá tener perfecta continuidad.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 15mm. de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abrevará el paramento con agua; el espesor máximo del revoque grueso será dos (2) cm. Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Los revoques ejecutados de acuerdo a estas especificaciones tendrán aristas rectas exentos de garrotes, depresiones o bombeos. Las aristas de intersección de los parámetros entre sí, serán vivas y rectilíneas. Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoques de marca expresamente determinado, quedará entendido que el mismo llegará a la obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación.

MEZCLAS

Las mezclas se batirán con máquinas apropiadas, dosificándose sus proporciones adecuadamente. No se fabricarán más mezclas que las que vayan a utilizarse durante el día, no más mezclas de cemento Portland que las que deban usarse dentro del medio día de su fabricación.

Toda mezcla que se hubiere secado o que pudiera volverse a ablandar con la amasadora sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente sin intentar ablandarla toda mezcla de cemento Portland que haya empezado a endurecerse.

Las mezclas que se usarán deberán ejecutarse de acuerdo con la dosificación indicada en este pliego, en las cuales las partes se entienden medidas de volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales que tomarán su estado de pastas firme cuando no sean hidratadas. Queda a juicio de la Inspección de Obra el batido a mano de la mezcla, debiendo efectuarse en canchas impermeables para tal fin.

Mezcla tipo C: Para enlucido, revoque interior común

1/8 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica

3 partes de arena fina.

Mezcla tipo D: Para enlucido, revoque exterior común, cargas de paramentos colocación marmórea.

½ parte de cemento Portland.

1 parte de cal hidráulica.

3 partes de arena fina.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.10.10 Exterior hidrófugo, grueso y fino.

Los revoques se realizarán con mezcla de cal reforzada, según dosificación detallada.

El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Las mochetas de las aberturas que llevan marco tipo cajón, serán revocadas en grueso previo azotado impermeable antes de la colocación de marcos respetando las dimensiones de las mismas en no más 5mm. de tolerancia total, del vano y una perfecta escudaría.

En los muros exteriores de 0.18 x 0.18 x 0.33 de ladrillo cerámico hueco, se realizará:

Azotado de concreto hidrófugo no mayor a 1cm, Revoque Grueso y Revoque Fino

La pared deberá quedar a plomo y los empalmes del rev. Hidrófugo deberán respetar una continuidad para así asegurar una correcta aislación.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.10.30 Interior grueso y fino

Revoque Grueso

Revoque Fino

Se deberá respetar lo especificado en el rubro

Cantidad según proyecto

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.10.40 Grueso bajo revestimiento

Los revoques interiores que corresponda bajo revestimiento en los locales húmedos se realizarán con mezcla cal reforzada tipo F, según dosificación detallada.

El espesor máximo para el revoque grueso debe ser de 2cm.

En todos los locales húmedos se realizara un azotado hidrófugo y revoque grueso bajo revestimiento.

Se deberá respetar lo especificado en el rubro

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.10.70 Cerámica esmaltada

Todas las cerámicas a emplear serán tipo Cerro Negro, San Lorenzo, Sevilla, Zanón o equivalente de primera calidad, de 20 x 20cm x 1cm de espesor mínimo, color a elección por la Inspección de Obra.

Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla adhesiva con base de cemento Klaukol o equivalente.

Se colocarán a junta cerrada y las juntas se sellarán con pastina al tono tipo, Iggam, Klaukol o Fermacolor.

Ninguna pieza de cerámica deberá sonar a hueco una vez colocada. De producirse este inconveniente o constatarse cualquier defecto, la Inspección de Obra ordenará el desmonte de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo todas las consecuencias y gastos que ello origine a cargo exclusivo del Contratista.

Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc. sean imperfectos o bien cuando se presentaran cerámicas partidas o rajadas. Igualmente se procederá si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad. No se admitirán piezas empalmadas.

Previo a la colocación, se informará a la Inspección de Obra el criterio de arranque de la colocación para su aprobación.

Se colocarán en Sanitarios y Kitchinette hasta la altura de puertas y carpinterías.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.11 Pisos

Sobre los contrapisos nivelados y reforzados de la planta baja se asentarán los solados graníticos de 0,30m x 0,30m, con mezclas según el cuadro indicador luego de un baldeo superficial de agua cemento. El tipo de granítico de cada pieza será compacto y según muestra aprobada por la Inspección. Las juntas serán lo más pequeñas posibles, su alineación correcta de acuerdo a consenso con la Inspección, no permitiéndose resaltos o depresiones de ninguna

especie o magnitud. La colocación deberá diagramarse con antelación de modo tal que los cortes queden hacia los lugares menos vistos. En caso de ir guardas, deberán seguir los lineamientos del proyecto o conforme de la Inspección.

ESPECIFICACIONES GENERALES

- 1) Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, sin defecto alguno.
- 2) A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si esto fuera necesario, como así también protegiendo los solados con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras.
- 3) Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición, hasta la demolición y reconstrucción de solados, llegado el caso.
- 4) En general los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, irreprochables y estarán dispuestas, con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y que complementariamente señale la Dirección de Obras oportunamente. Además una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco.
- 5) En todos los casos las piezas de los solados propiamente dichas, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

MUESTRAS:

- 1) Con el mínimo de antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de todas y cada una de las piezas de solados especificados para esta obra.
- 2) Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solado, incluso pulido si correspondiese, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.
- 3) Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

MATERIAL DE RESERVA:

- 1) El Contratista está obligado al finalizar la obra, a entregar al Comitente las piezas de repuesto de todos los tipos de solados, sin excepción alguna, en cantidad equivalente al dos por ciento (2%) de la superficie total de cada uno de ellos y, nunca en cantidad inferior a dos metros cuadrados (2,00 m²).
- 2) El suministro a que se refiere el acápite precedente, se considera incluido en los precios contractuales de cada tipo de solado, sin variar las cantidades netas de éstas, requeridas para la obra.

PROTECCIONES:

Todas las piezas de los revestimientos, deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras, sin defecto alguno.

A tal fin, el Contratista, arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado de las piezas si esto fuera necesario, hasta su colocación.

Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo por la Inspección de Obra, motivado por las causas entredichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, llegado el caso.

B.2.11.10 Carpeta de nivelación

Se ejecutará sobre el contrapiso de nivelación de la losa o sea, planta alta exterior. Será ejecutada una carpeta con mortero de asiento hidrófugo tipo I. Esta será de 2,5 cm. de espesor y estará perfectamente nivelada para recibir la colocación de la membrana flotante. La misma no deberá presentar resaltos ni depresiones.

Tendrá en todo su perímetro en conjunto con el contrapiso una junta de dilatación de 2 cm. de espesor tomada con bitumen tipo junta asfáltica.

Generalidades:

Se limpiarán los contrapisos y se le quitarán los cascotes sueltos.

Se colocarán las guías o reglas que aseguren el nivel requerido por planos.

El espesor mínimo será de 2,5 cm.

Previo humedecimiento del contrapiso se extenderá una carpeta de nivelación utilizando mortero Tipo 1.

Se deslizarán sobre las guías reglas metálicas que aseguren la nivelación de la carpeta, suficientemente humedecida.

B.2.11.30 Piso de mosaico granítico de 0,30x0,30m

Para todos los locales interiores Hall, sanitarios, administración, y Aulas/Taller. Se colocarán mosaicos graníticos pulidos color de 0.30 m x 0.30 m. A elección de la inspección. El piso será asentado con pegamento mortero calidad equivalente, con una capa líquida de cemento previo, con junta cerrada, empastinada con misma pasta que la constitución del mosaico y colocación recta. La granulometría que contenga el mosaico deberá ser compacta y asentado según mezclas a continuación.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.11.50 Piso de hormigón natural en salida exterior

En el acceso al edificio peatonal, la Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón H17, de espesor 0.10mts. con una malla de \varnothing 8 mm de refuerzo, Se deberá poner especial cuidado de la pendiente que no permitan aguas estancadas y tenga franco escurrimiento hacia la calle.

Se deberán ejecutar Juntas de dilatación cada 3mts.

B.2.11.60 Zócalo granítico

Provisión y Colocación de Zócalo granítico

Los pisos graníticos llevarán zócalos del mismo material de 0,07 m x el largo en coincidencia con la longitud de la pieza a utilizar en piso. Serán asentados con pegamento mortero o calidad equivalente con una capa líquida de cemento previa a su colocación, con junta de 2mm, empastinada y colocación recta.

En sector de Sanitarios se colocaran zócalos sanitarios, para evitar la estanqueidad del agua y garantizar la limpieza adecuada del lugar.

Mezclas:

Para asientos de granítico

1 parte de cal hidráulica.

1 parte de cemento Pórtland

4 partes de arena

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metros lineales.

B.2.11.80 Umbrales y Solias de Granito m2

De granito: Donde indiquen las planillas de locales o los planos de detalle, se colocarán solias de granito, del tipo, espesores, anchos y largos que se establezcan en cada caso.

Rigen para las solias o umbrales las mismas especificaciones de calidad, etc, que lo especificado para los pisos de granito.

Se emplearán para las solias piezas ajustadas en ancho al de la pared terminada que corresponda.

Para umbrales de puertas al exterior, el ancho que las jambas de marcos y las mochetas exijan. El largo de solias será el necesario para que sus extremos queden cubiertos por las jambas.

Los umbrales deberán quedar embutidos 2 cm en las mochetas, o como lo indiquen los detalles constructivos.

Los espesores mínimos si no se indicaran otros, serán: 20 mm. para solias y 25 mm. para umbrales; se terminarán con pulido fino. Los umbrales, después de colocados se protegerán con yeso y arpillera.

B.2.12 Carpintería**Condiciones generales**

El total de los elementos que constituyen la carpintería metálica deberán ser de acuerdo con los planos, especificaciones, detalles y planillas. Construidos en chapa doblada o en aluminio según corresponda, reforzado de las ventanas y puertas.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los marcos y hojas deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre hermético; los contra vidrios serán de burletes de goma.

Todos los elementos de terminación y unión, herrajes, etc., como así también cualquier otro elemento que forme parte de las carpinterías especificadas, se ejecutarán con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que ese costo se haya incluido en el precio establecido.

El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición.

Toda carpintería deberá considerar la colocación de premarco.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.2.12.10 Prov. y coloc. de puerta ext. de chapa doble ref. hoja c/Malla y banderola 1,60x2,10m

Provisión y colocación de Puerta de chapa doblada doble reforzada con malla de protección del lado exterior soldada a Angulo de terminación y banderola con vidrio de 6mm, La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente bien conforme al plano de proyecto y carpinterías, Deberá ser con costillas de refuerzo y marco chapa BWG16 con doble hoja BWG18.- corresponde tres bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, con su herraje correspondiente. Cant.: 4

B.2.12.15 Prov. y coloc. de puerta int. de chapa hoja simple 0,90x2,00m

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente bien conforme al plano de proyecto y carpinterías, las puertas de chapa doblada reforzada. Deberá ser ciega, con costillas de refuerzo y marco chapa BWG16 con doble hoja BWG18.- corresponde tres bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, con su herraje correspondiente. Cant. 2

B.2.12.20 Prov. y coloc. de puerta placa . Marco de Chapa 0,85x2,05m

Las hojas de puerta de 0.85x2.05m, tipo placa enchapada en pino ambas caras, con panel interior en nido de abeja, marco de chapa.. Irán en cedro para barnizar, cuyo tono deberá ser decidido por la inspección. Cant. 7

Sus herrajes serán en bronce platil las manijas, bisagras, bocallaves. Deberán incluirse los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de las carpinterías. El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.2.12.25 Prov. y coloc. de puerta placa para baño discapacitado

Las hojas de puerta de 0.90x2.05m tendrá apertura hacia afuera, tipo placa enchapada en pino ambas caras, con panel interior en nido de abeja, marco de chapa.. Irán en cedro para barnizar, cuyo tono deberá ser decidido por la inspección. Cant.:1

Sus herrajes serán en bronce platil las manijas, bisagras, bocallaves. Deberán incluirse los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de las carpinterías. El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente.

B.2.12.40 Prov. y coloc. de puerta plegable de aluminio 6,00 x 2,40mt

Puerta plegadiza de 6,00x2.40m pintado color gris, distribuido en hojas de aprox. 0,70mt cada una, una hoja de paso diario con cerradura, guía superior de hierro con rodamiento y guía inferior galvanizada embutida a nivel de piso. Separación entre hojas y piso de 7 a 10 mm. Herrajes y accesorios de primera línea. La perfilería sera aluminio tipo modena y el tablero central de cada hoja sera de melanina color roble, con tres (3) bisagras en cada paño. Sera presentado el modelo y verificado el color con la inspección de obra

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente.

B.2.12.71 Prov. y coloc. de ventana de aluminio blanco 2,00 x 1,10mt

Línea Modena, prepintadas – Color blanco

Serán las carpinterías exteriores Ventana de aluminio blanco 2,00m x 1,10m., paño fijo, ubicadas según planos de detalle, con colocación de protección tipo malla metálica con estructura de Angulo, sin persianas. Cantidad 13

- Se ejecutarán con perfiles extraídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial: sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.
- MARCO: La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas neutras tanto por su lado interior como exterior.
- Se contemplara la guía para la cortina de enrollar
-

B.2.12.72 Prov. y coloc. de ventiluz de aluminio blanco con brazo de empuje 1,00x 0,40mt

Línea Modena, prepintadas – Color blanco

Serán las carpinterías exteriores Ventiluz de aluminio blanco, con brazo de empuje con vidrios de 1,00m x 0,40m a colocar según indicación de la inspección de obra, cantidad 59 ubicadas según planos de detalle, con colocación malla de protección sin cortina de enrollar. Cant.: 5

B.2.12.79 Prov. y coloc. de barrales dobles antipáticos

Sistema antipático, para puertas de escape y emergencia, de aplicar, marca tipo Jaque mod.200, bajo normas ISO 9000, Para hoja doble, completo con barrales, palancas y acceso exterior con llave.-Barral color negro o rojo. Cant. : 2

B.2.12.80 Prov. y coloc. de frente de placard

En los locales y oficinas la empresa proveerá e instalará los frentes de placares compuesto de marcos metálicos de chapa doblada BWG 20 y hojas corredizas placas con nido de abejas. En sector de Sala de profesor, recepción, y deberá poseer cerraduras. Para separación entre los estantes, se colocará una división en melamina. Cant.: 1 en Administración.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.2.12.90 Prov. y coloc. de vidrios

Se ajustarán a lo indicado en la Planilla de Carpintería.

Se colocarán vidrios transparentes de 4 mm float de primera calidad, según planilla de carpintería.

Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

La Inspección verificará los vidrios especiales para lo que se presentarán muestras de 0,30m x 0,30m.

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección. Se colocarán en la forma y con los espesores que se indican en los planos correspondientes. Estarán cortados en forma tal que dejen una luz de 2mm en todo su canto en contacto con la carpintería.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios si estos presentan imperfecciones, siendo el Contratista el único responsable por todas las tareas de provisión, corte y colocación.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por Metro cuadrado colocado.

B.2.12.190 Prov. y coloc. De protección ventanas ext. con malla reforzada

Se realizara un cierre de protección en las ventanas con estructura de Angulo con cierre de malla reforzada trapezoidal soldada y amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir y quedando contenida en la misma, se protegerá con dos (2) manos de pintura antióxido y dos (2) manos de esmalte sintético., según su tamaño deberá tener un refuerzo intermedio que coincida con los perfiles de la carpintería.

Presentar muestra a la Inspección de Obra.

B.1.13 Instalación sanitaria

Para el dimensionado de las bajadas de agua de tanque se utilizarán únicamente las secciones teóricas, no permitiéndose el uso de las secciones límites.

En las planillas de cálculo de las bajadas de agua de tanque se deben indicar las secciones teóricas unitarias y acumuladas que den lugar al dimensionado de las cañerías.

Cada recinto sanitario se abastecerá mediante las bajadas de agua que le correspondan. No se autorizará alimentar mas de dos recintos con una sola bajada.

Las cañerías de distribución en los recintos sanitarios se colocarán en los muros, no permitiéndose su ubicación embutidas en el contrapiso

Planos

El Contratista preparará la documentación que se indica a continuación, la que será visada por la Inspección de Obra, previo a su tramitación o inicio de obra, cuando así correspondiere:

Planos de obra en escala 1:50 con el proyecto de la instalación sanitaria, en planta, cortes, planillas de cálculo, detalles de colector, etc. Estos planos deben ser visados por la Inspección de Obra, como mínimo, diez (10) días antes del comienzo del ítem, según lo establezca el plan de trabajos aprobado. Si no se diera cumplimiento a esta exigencia, la Inspección de Obra no autorizará el comienzo de los trabajos. El Contratista será el único responsable de las consecuencias de la situación creada.

Planos de detalle de instalación de cada recinto sanitario (baño, toilettes, cocina, etc.), en escala 1:20, en plantas y cortes, incluso sus elementos de sujeción y sostén.

Planos de detalle en escala adecuada de partes de la instalación que la Inspección considere necesarios.

Planos de modificación, en escala 1:50, por eventuales modificaciones de recorrido o cambio de ubicación de artefactos y previos a su ejecución.

Plano “nuevo”, en escala 1:100, para presentar ante Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA): El Contratista preparará los “planos nuevos” de la instalación sanitaria conjuntamente con la demás documentación que conforma la “carpeta técnica”, según lo establecido en el “Reglamento para instalaciones sanitarias internas y perforaciones” y las “Normas y Gráficos” de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

El juego de planos estará constituido por dos (2) originales, uno para Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA) o quien la reemplace y el otro para la Inspección de Obra, dibujados en tela transparente y acompañados por el número de copias heliográficas que se exija.

El Contratista hará registrar la documentación contenida en la “carpeta técnica” y entregará a la Inspección el plano original correspondiente al “propietario” debidamente visado, acompañado

por tres copias heliográficas. La documentación debe estar en poder de la Inspección de Obra, como máximo, treinta (30) días después de comenzado el ítem.

Plano "Conforme a obra", en escala 1:100, para presentar ante Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA). Oportunamente, el Contratista preparará los planos "conforme a obra" de la instalación sanitaria por el construida según lo establecido en el "Reglamento para instalaciones sanitarias internas y perforaciones" y las "Normas y Gráficos" de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

El juego de planos deberá ajustarse totalmente a lo solicitado por Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA) en la presentación de planos en escala 1:100 denominados "Plano nuevo".

El Contratista hará registrar estos planos y entregará a la Inspección de Obra el plano original correspondiente al "propietario", debidamente visado, acompañado por tres (3) copias heliográficas. Estas entregas se deben realizar antes de la Recepción Provisoria de la Obra.

Todos los planos y demás documentación complementaria deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

Certificación de Normas de fabricación

El Contratista deberá hacer certificar por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM) mediante el "sello de conformidad" o en su reemplazo el "certificado de conformidad de lotes", que las cañerías, accesorios y demás elementos que se coloquen en la obra cumplen con sus respectivas normas de fabricación.

Instalación de ventilación

Las prolongaciones de ventilación de la CDV y los caños de ventilación subsidiaria se construirán con el mismo material y marca que las cañerías de desagües primarios.

Las cañerías rematarán en la azotea a la altura reglamentaria, utilizándose sombreretes aprobados por Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AYSA).

B.2.13.10 Distribución de agua fría Talleres

El tanque de reserva de 850 lts. Tricapa tipo Rotoplast completo con filtro y flotante, se colocará a una altura suficiente para que se cumplan en todos los artefactos sanitarios y las bajadas contarán con las cargas mínimas para bajadas en columna, establecidas en las normas y gráficos de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

La instalación de agua de cada recinto sanitario tendrá una llave de paso de uso exclusivo, las que se colocarán lo más cerca posible de la derivación de las bajadas, así como deberán estar colocadas lo más cerca posible de la llave de corte de agua caliente.

La provisión de agua corriente se efectuará de la siguiente manera:

Desde la llave maestra hasta la llave de paso general en cañería de polipropileno con unión por ínter fusión.

Las cañerías de subida, bajadas y distribución en recintos sanitarios se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

Los accesorios (curvas, codos, té, etc.) serán del mismo material y marca que los caños.

El Contratista elegirá los caños y accesorios entre las siguientes tipos: Acqua System, Eco Agua Saladillo Hidro 3, Cohesterm o equivalente.

Las llaves de paso serán de “válvula suelta” y/o esféricas, con campana.

Los colectores se realizarán con caños y accesorios de polipropileno y de la misma marca que los caños.

Las llaves de paso de las bajadas de tanque serán del tipo esférica con asiento de teflón y de cuerpo de latón.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad sanitaria (baño) terminada. Y las redes será proporcionalmente durante la ejecución del rubro.

Planos

El Contratista preparará la documentación que se indica a continuación, la que será visada por la Inspección de Obra, previo a su tramitación o inicio de obra, cuando así correspondiere: Vale lo especificado en el **ítem: B 1.13**

B.2.13.30 Desagües cloacales talleres

Los artefactos sanitarios ubicados en planta baja deben desaguar directamente a la cámara de inspección más cercana.

Cuando en las CDV se coloquen caños cámara verticales u horizontales, el Contratista debe tener especial cuidado que esos accesorios queden en todo momento accesibles, a los efectos de poder realizar los trabajos de desobstrucción sin producir roturas de revoques, mampostería o cielorrasos.

Los conductos de descarga y ventilación podrán tener como máximo dos (2) desvíos en todo su recorrido en altura. En éstos se deberán colocar CTI o CC a la cabeza del mismo.

El ramal secundario de la ventilación subsidiaria debe elevarse como mínimo 1m sobre el nivel de piso terminado para empalmarse allí con la subsidiaria principal.

Desagües primarios: Para su construcción se podrán elegir las siguientes opciones:

Caños y accesorios de policloruro de vinilo (PVC) línea 3.2mm, con junta cementada, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca.

Se podrán utilizar las siguientes Tipos: Nicoll, Eterplast, Ramat, Amanco o Nivel Uno.

Caños y accesorios de polipropileno para desagüe cloacal domiciliario, línea 2.7 mm, con junta elástica, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca, la que será, Awaduct, Duratop o equivalente en calidad y precio.

Los caños de descarga y ventilación tendrán en el primer tirón, a no más de 0,60 m del nivel del piso terminado de planta baja, un caño cámara vertical, el que será siempre accesible.

Los tramos principales de cloaca en planta baja se colocarán según lo establecido por las normas IRAM correspondientes.

El acceso a las cañerías en los tramos horizontales bajos de cloaca se efectuará mediante cámaras de Inspección y, eventualmente, con tapas de inspección a ramal de 45°.

Las cámaras de inspección serán de hormigón premoldeado y base de hormigón simple y su interior será revocado con mortero impermeable, de dosificación 1:2, debiendo quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Las bocas de acceso y tapas de inspección serán del mismo material y marca que los caños y accesorios.

Desagües secundarios

Los desagües secundarios, incluyendo la PPA Ø 0.060, se construirán con el mismo material y marca que las cañerías de desagües primarios.

Las cañerías se colocarán sobre las losas, teniendo especial cuidado que las mismas no queden aprisionadas por el contrapiso.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal ejecutado.

B.2.13.35 Desagües Pluvial

En todos los techos planos, las aguas de lluvia desaguarán a embudos conectándose éstos a los CLL. En los planos se deben indicar las dimensiones y los materiales de los embudos de los CLL.

Los CLL, en sus tramos verticales, se adosarán al paramento exterior de los muros exteriores.

Instalación pluvial

Si la cañería pluvial se ubica en los conductos de mampostería, se deberá colocar en el caso que sea necesario.:

En losa las aguas se evacuarán por rejilla de 0.20x0.20m embutida en la losa y que se conectara con el albañal, el cual evacuará las aguas hacia la rejilla correspondiente, ver plano de desagües pluviales.

Caños y accesorios embutidos de polipropileno para desagüe pluvial, línea 2.7mm, con junta elástica, debiendo ser los elementos a unir de la misma marca, la que será Awaduct, Dura-Top o equivalente en calidad y precio.

Las cañerías a la vista sujetas con abrazaderas metálicas.

Su fijación se efectuará con los dispositivos descritos en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los albañales del edificio que dan sobre línea municipal irán al cordón, mientras que los que dan a pasillos interiores, empalmarán a redes pluviales internas.

Las bocas de desagüe abiertas y tapadas tendrán las dimensiones adecuadas para contener el número de caños calculados, con un mínimo de 0.30 x 0.30m.

Se ejecutarán en mampostería sobre una base de hormigón simple y el interior será revocado con mortero impermeable, compuesto por una parte de volumen de cemento tipo Pórtland y dos partes de arena. En el agua de amasado se agregará un hidrófugo inorgánico de marca reconocida.

Los paramentos interiores deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal.

B.2.13.40 Prov. y colocación de griferías para lavatorio.

Juego para lavatorio en baño discapacitados, un juego, 2 llaves, 3 agujeros desagüe con tapita..

Juegos para mesada de baño, Cant. 4 unid., 3 agujeros desagüe con tapita..

Juegos para mesada de kitchinette, cant. 1 juego, 2 agujeros, pico de cisne móvil alto desagüe con tapita..

Las conexiones de agua fría con los artefactos llevarán flexibles de acero reforzado y trenzado marca Roca, FV, Piazza o equivalente.

Todos los artefactos, accesorios y broncecerías que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista.

Los diferentes artefactos, accesorios y broncecerías a proveer e instalar, responderán a los planos de detalle y especificaciones que el Contratista adjuntará con la documentación a presentar.

Los artefactos y accesorios de loza serán marca Capea, Ferrum, Roca o equivalente, de acuerdo a las siguientes especificaciones de líneas y modelos:
Marca Roca-Capea, línea Italiana o equivalente:

Accesorios: Línea DUX o de embutir

Las griferías a proveer serán de una misma marca y modelo.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal ejecutado.

B.2.13.41 Prov. y coloc. de griferías para pileta de cocina

Juegos para mesada de cocina tipo FV, 1 agujeros, pico de cisne móvil alto desagüe con tapita..

Nota: Las conexiones de agua fría y caliente con los artefactos llevarán flexibles de acero reforzado y trenzado marca Roca, FV, Piazza o equivalente.

Todos los artefactos, accesorios y broncecerías que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista.

Los diferentes artefactos, accesorios y broncecerías a proveer e instalar, responderán a los planos de detalle y especificaciones que el Contratista adjuntará con la documentación a presentar.

Los artefactos y accesorios de loza serán marca Capea, Ferrum, Roca o equivalente, de acuerdo a las siguientes especificaciones de líneas y modelos:
Marca Roca-Capea, línea Italiana o equivalente:

Accesorios: Línea DUX o de embutir

Las griferías a proveer serán de una misma marca y modelo.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro lineal ejecutado.

B.2.13.51 Prov. y coloc. de tanque de reserva x 850lts c/colector

El tanque de reserva de 850 lts. Tricapa tipo Rotoplast completo con filtro y flotante, se colocará a una altura suficiente para que se cumplan en todos los artefactos sanitarios y las bajadas contarán con ruptor de vacío si fuese necesario, las cargas mínimas para bajadas en

columna, establecidas en las normas y gráficos de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA)., Las secciones y dimensiones responderán al calculo que se deberá presentar. Las cañerías se realizaran por termofusion.

B.2.13.60 Prov. y coloc. de inodoro

Provisión y colocación de inodoro pedestal sifónico de losa.

Sobre color de artefactos, accesorios y revestimientos: En el caso que el Contratista por algún motivo, proponga algun cambio de componente mencionado, quedará a elección de la Inspección de Obra su uso ó composición. Para los casos de los sanitarios, y toilettes. Completo incluyendo dispositivo plástico en mochila y tapa de inodoro.

Inexistencia de materiales

Si no pudiera conseguir en plaza algunos de los materiales requeridos en la obra, el Contratista lo hará saber a la Inspección de Obra con suficiente antelación, con el fin de salvar el inconveniente sin afectar el ritmo de los trabajos.

Al mismo tiempo, se propondrá en forma fundada el reemplazo de estos materiales y/o modificaciones que hubiera que introducir en las obras proyectadas.

Deficiencias en fábrica

La aprobación de los caños, accesorios, artefactos, grifería y/o elementos en fábrica, por el fabricante y/o por el ente prestatario del servicio, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones y/o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de la cañería e instalación colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

Pruebas adicionales para la recepción provisional

Una vez terminada la obra y antes de proceder a su recepción provisional, se procederá a realizar una prueba para comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

El Contratista tendrá a su cargo la reparación de los desperfectos que se pongan de manifiesto al realizar la prueba, sin derecho a formular reclamación alguna ni a solicitar prórroga del plazo contractual.

Tareas complementarias

Estarán a cargo del Contratista todas las tareas y gastos complementarios necesarios para la ejecución de las obras que se licitan y para su puesta en funcionamiento.

El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos, accesorios y broncearía y efectuar su colocación con la mayor prolijidad y esmero que exigen las reglas del arte en la materia.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.2.13.61 Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados

Provisión y colocación de inodoro de discapacitados de losa.

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, uno (1) Inodoros básicos con mezclador externo de palanca. Con boca de desagüe ancha y pedestal prolongado para discapacitados. Deberá tener mochila completa con accesorios y tapa de inodoro en PVC reforzado. El botón de descarga deberá estar colocado en el extremo de uno de los barrales.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.13.70 Prov. y coloc. de lavatorio

Lavatorio

El lavatorio a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. El mismo será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer. Cant. 5 unid.

B.2.13.71 Prov. y coloc. de lavatorio para discapacitados

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, uno (1) lavatorios sin columna, colocados a la altura prevista para discapacitados de tres agujeros.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.2.13.80 Prov. y coloc. de mingitorio

Provisión y colocación de Mingitorio de losa.

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, tres (3) Mingitorios básicos con mezclador externo de palanca. Con boca de desagüe ancha. Deberá tener una bajada independiente desde el TR.. El botón de descarga deberá estar colocado en el extremo visible.

B.2.13.90 Prov. y coloc. de accesorios

La empresa contratista proveerá y colocará con arreglo a su fin, los siguientes accesorios en los baños del edificio:

Jabonera grande 3 Unid

Portarrollo con eje 5 Unid.

Espejo de 3mm de 100cm. de ancho por 60cm. de alto para colgar, con un (1) estante plástico. Cant.: 2

LÍNEA PARA DISCAPACITADOS

Silla rebatible para ducha tipo VTES B Ferrum

Barral rebatible para el inodoro 80 cm tipo VTEB8 de Ferrum

Barrales rebatibles para lavabo de 60 cm tipo VTEB de Ferrum

Barral fijo recto 80 cm tipo VEFR8 de Ferrum

Barral fijo tipo "L" VTEP (derecho) de Ferrum

Espejo basculante tipo VTEE1 B de FERUM

Asiento para inodoro tipo TTE4 de FERUM

Portarrollo.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando previa aprobación de la Inspección de Obra.

B.2.14 Instalación eléctrica

Disposiciones vigentes, Normas y Reglamentos, Planos

Vale las condiciones técnicas particulares del **Ítem B.1.14.-**

Tableros

Los tableros, en lo que respecta a sus características constructivas, lugar y forma de instalación, equipamiento, condiciones de operación, seguridad y otras características técnicas y funcionales, responderán a las normas y reglamentos citados en los ítems anteriormente citados.

Tablero Principal

Por razones de normativa se requieren los tableros contruoidos en cajas modulares de material sintético, PVC reforzados ó poli carbonatos auto extingüible de alto impacto, con puertas y contarán como mínimo con un interruptor bipolar automático termomagnético por cada circuito de 220 V y capacidad acorde al circuito a proteger, Tlipo Sica, Siemens, Merlin, Gerin o Tubio, y un disyuntor diferencial bipolar, de capacidad adecuada a la carga, de 30 mA de desenganche de igual marca que las llaves térmicas. Se instalará como mínimo 28 circuitos para iluminación, tomacorrientes, aire acondicionado, bombas, con no más de 20 bocas por circuito.

El diseño de estos tableros deberá ser incluido en el plano indicado en el ítem anterior, previéndose una capacidad para la ampliación. Tendrán una tapa interior, que permita solo el acceso a las manijas aislantes de operación.

Tableros seccionales

Accesorios de montaje

Los accesorios tales como conectores, boquillas, tuercas, uniones, tornillos, prensa cables, tapas, etc. serán de la calidad adecuada a la instalación, materiales con protecciones anticorrosivos y de marca reconocida, respondiendo a las normas del pliego. Se utilizarán materiales de fundición de aluminio ó hierro galvanizado.

Borneras, identificadores y repartidores de cableado

Las borneras serán de material aislante, poliamídicos, con alta resistencia a la temperatura, para montaje sobre riel DIN, con placa trasera aislante y tapa de protección auto-extingüible.

Los cables serán identificados con anillos de números y letras, según los códigos de los circuitos Marca: Legrand, Zoloda u Hoyos o equivalente.

Conductores

Conductores en cañerías: Serán de cobre cableados, según secciones que surjan del cálculo, con aislamiento de PVC a 1 kV, tipo antillama, Tipo Prysmian, Kalop, Cimet o equivalente. Responderán a las Normas IRAM 2183 Y 2178 e IEC equivalentes.

Llaves y pulsadores

Serán llaves interruptoras de corte unipolar, 220 V, 10 A, del tipo a tecla, cumplimentarán la Norma IRAM 2007, Tipo: Covre, Edy línea Brina, Sica, Tubio o equivalente. Las llaves ya sean de un efecto, o de varios (hasta dos) estarán alojadas en un mismo soporte. Las tapas serán de material plástico color a definir con la Inspección de Obra.

Tomacorrientes

Serán aptos para corriente trifásica de 220V/10A, 220V/20A, según su consumo diseñados para embutir en cajas rectangulares o, donde corresponda, en cajas capsuladas. Tendrán toma de tierra. Responderán a Norma IRAM vigentes

Los tomacorrientes, según su uso, podrán ser trifásicos, 3x 380 V, tensión nominal de 500 V- de 16 ó 32A, con toma de tierra. Tipo: Covre, Edy línea Brina, Sica, Tubio o equivalente.

La construcción será en materiales termoplásticos-poliméricos, resistentes a altas temperatura e impacto.

Puesta a tierra

Ejecución de perforación de diámetro 4" a la primer napa de agua, colocación de jabalina COOPERWELD de cobre con accesorios, cable desnudo de cobre de 50mm y tapa de

perforación, confeccionada en fundición con marco desmontable y terminación de pintura sintética amarilla con franjas verdes a 45".

Instalaciones complementarias

Se ejecutará el proyecto y se proveerán las canalizaciones y cableado para la instalación un timbres campana de alta potencia, y un timbre llamador desde el baño de discapacitado hasta la recepción, cuyos sitios de colocación serán designados por la Inspección de Obra.

La instalación para teléfonos debe ejecutarse completa conforme a lo establecido en la reglamentación vigente, Reglamento General para Instalaciones Telefónicas en Inmuebles, de la Secretaría de Comunicaciones en oficina con pipeta y caja.

Los planos de telefonía se presentarán en forma separada de los de electricidad, firmados por instalador matriculado.

La instalación deberá contar con la aprobación y habilitación de la Empresa Prestataria entregando previo a la Recepción Provisoria la documentación necesaria que así lo acredite y planos conforme a obra registrados.

Distribución de bocas

La cantidad y distribución de bocas y circuitos de iluminación y tomacorrientes se harán de acuerdo a la indicación de los planos y a las reglamentaciones en vigencia que estipulan los criterios básicos.

Artefactos eléctricos

La empresa deberá proveer y colocar con arreglo a su fin todos los artefactos que corresponden según plano de proyecto del edificio, a saber:

Artefactos exteriores

plafones dobles con luminaria de tubo fluorescente de 120 amperes con banda refractante cromo para el Salón de Usos Múltiples.

plafones dobles con luminaria de tubo fluorescente de 60 amperes con banda refractante cromo para hall de recepciones y pasillo.

platos de techo con dos luminarias cada uno de bajo consumo para vestuarios

1 (un) un plafón simple con dos tubos fluorescentes de 120 amperes para sala de máquinas.

2 (dos) llaves de combinación para escaleras alimentando a aplique de pared.

2 (Dos) plafones tipo Siemens con lámparas de sodio de vapor de baja presión de 250 wts.

Cada una con cámara hermética y vidrio colocados en alero exterior de Acceso al Hall..

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por boca y por unidad colocada y funcionando.

2(dos) Tortugas plásticas exteriores en muro perimetral de la parquización

8 (ocho) plafones dobles con luminaria de tubo fluorescente de 120 amperes con banda refractante cromo para el aulas/taller

3(tres) platos de techo con dos luminarias cada uno de bajo consumo para baños.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por boca y por unidad colocada y funcionando.

B.2.14.10 Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c.llaves y cableado

La empresa deberá proveer y colocar con arreglo a su fin todos los artefactos que corresponden según plano de proyecto del edificio, a saber:

Provisión y colocación de bocas de Iluminación losa c.llaves y cableado Cant (32)

B.2.14.11 Provisión y colocación de bocas de toma Ext. Cabl.

Provisión y colocación de bocas de toma Ext. Cabl. Con proteccion, se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra. Cant.:19

B.2.14.16 Provisión y colocación de bocas de tomas Especiales,

Provisión y colocación de bocas de tomas Especiales Cant.:1. se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra.

B.2.14.20 Provisión y colocación de tablero principal / seccional

Provisión y colocación de tablero principal / seccional Cant.:2, Se respetaran los cálculos de dimensionamiento y las normas y leyes vigentes

B.2.14.30 Provisión y colocación de artefactos de techo, incl. Cableado

Provisión y colocación de artefactos de techo, incl. Cableado Cant.:32. Se respetaran los cálculos de dimensionamiento y las normas y leyes vigentes.

B.2.14.60.1 Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para dos internos

Provisión y colocación Central Telefónica con 1 entrada para dos internos Cant.:1. Se colocaran en recepción.

B.2.14.61 Provisión y colocación de Teléfono

Provisión y colocación de Teléfono Cant.:1. Se consideraran primeras marcas

B.2.14.62 Provisión y colocación de boca para telefonía

Provisión y colocación de boca para telefonía Cant.:1. Se ubicaran en recepción,

B.2.14.70 Provisión y colocación de timbre acceso

Provisión y colocación de timbre acceso Cant.:1. se ubicara en acceso del edificio por calle Asamblea

B.2.14.71 Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado

Provisión y colocación de llamador en Bº Discapacitado Cant.:1. Se ubicara el pulsador en el baño para discapacitado y se pondrá el timbre en la recepción

B.2.14.80 Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior

Provisión y colocación de lámparas B.C. Exterior Cant.: 10. Se ubicaran según plano.

B.2.14.81 Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior

Provisión y colocación de lámparas B.C. Interior cant.:32. Se ubicaran según plano.

B.2.15 Instalación de gas

Descripción de la obra

Los trabajos a efectuar incluyen el proyecto, el cálculo, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones completas, conforme a su fin incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.

Vale todo lo especificado en el **Ítem B.1.15**

B.2.15.10.1 Prov. y coloc. de cañerías y accesorios talleres

Las cañerías se embutirán en la mampostería y en los contrapisos. Éstas se colocarán con elementos tales que causen el menor perjuicio a las losas, columnas, vigas o muros donde se ubiquen. Vale lo especificado en el ítem **B.1.15.10**

B.2.15.31 Prov. y coloc. de Anafe 2 hornallas

La empresa contratista deberá proveer y colocar 1 (Un) anafe frontal, provistos de dos hornallas una adelante otras atrás con alimentación a gas natural. A colocar en la sala de office. Calidad, primera marca o similar.-

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.2.15.40.1 Prov. y coloc. de estufa de tiro balanceado x 4500 kcal/hora

La empresa contratista deberá proveer y colocar 6 (Seis) calefactores del tipo tiro balanceado de 4500 kcal/h °C m3. para sectores aulas y oficinas.

Los artefactos serán de una misma marca y modelo tipo Eskabe, EMEGE o similar. Los mismos deberán contar con la aprobación de GAS NATURALFENOSA S.A..

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad instalada y funcionando.

B.2.16 Pintura

Generalidades

Se deberá utilizar Tipo: Alba, Colorín, Sherwin Williams, Elastom, Sika o equivalente, considerando todo lo expresado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Las características de las pinturas a emplear, deberán reunir los requisitos expuestos en el presente pliego. Deberán ser llevadas a la obra en sus envases originales y cerrados. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.

La cantidad de manos indicadas es a título informativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección.

Previo a la aplicación de cada mano solicitará autorización a la Inspección.

Características de las pinturas

Se verificarán las siguientes condiciones: pintabilidad, nivelación, poder cubriente, tiempo de secado, estabilidad y adherencia.

B.2.16.10 Látex exterior

Sobre paredes revocadas

Primeramente se limpiará a fondo el paramento mediante cepillado, lijado o rasqueteado, a juicio de la Inspección.

Se pintarán con pinturas al látex para exteriores:

Una mano de fijador al aguarrás diluido con un 10% de aguarrás, aplicado con rodillo y pincel, secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua para exteriores después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.16.20 Látex interior

Se pintarán con pinturas al látex: una mano de fijador diluido con un 10% de agua, aplicado con rodillo y pincel, secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

En locales con ventilación e iluminación natural se pintarán con pinturas al látex.

En locales sin iluminación (baños) con pintura al látex antihongos.

En superficies metálicas y herrerías:

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.16.30 Barniz ó esmalte sobre carpintería de madera

Limpieza de las superficies quitando toda presencia de grasitud, revoque, etc. lijando y eliminando el polvillo.

Una mano de fondo para madera barniceta, dejando secar 24 horas. Dos manos de Barniz, dejando secar 10/12 horas entre manos y lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.16.40 Esmalte sobre carpintería de chapa y Estruc. de redes y mallas de protección

Las superficies de los elementos constituidos con chapa (marcos metálicos, ventanas, etc) se tratarán de acuerdo a la siguiente descripción:

1 mano de antióxido aplicada en fábrica.

1 mano de antióxido aplicada en obra.

2 o más manos, para su correcta terminación, de esmalte sintético brillante, aplicado en obra.

Limpieza de las superficies eliminando grasa, aceite, todo vestigio de óxido, polvillo, etc.

Dos manos de fondo antióxido de cromato, (una en taller y otra en obra).

Dos manos de esmalte sintético brillante, dejando secar 10/12 horas entre manos y lijándose con lija al agua grano 360 / 400.

Los colores serán definidos por la Inspección de Obra.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.2.16.45 Limpieza y protección para ladrillos (ácido y silicona)

El ácido muriático se aplica a través de un pulverizador o simplemente frotándolo sobre los ladrillos con un cepillo. Con fuerza. Es necesario diluirlo en 10 partes de agua por una de ácido muriático para el lavado de ladrillos para asegurarse de que no dañe el ladrillo.

El producto siliconado de base acuosa, es para repeler el agua, logrando que la belleza y carácter de las texturas del ladrillo prevalezca por más tiempo.

MODO DE USO

Preparación de superficie

La superficie debe estar limpia y seca (como mínimo 7 días). Es muy importante que no existan

condiciones que dificulten la adherencia del producto al sustrato, tales como grasas o aceites, siliconas, algas u hongos, suciedad, etc. En paredes nuevas y a fin de eliminar naturalmente la alcalinidad del sustrato, se debe dejar transcurrir al menos 3 meses antes del tratamiento, de lo contrario se pueden aplicar soluciones decrecientes de ácido clorhídrico (muriático), al 10% y luego al 5% dejando transcurrir, luego de cada aplicación, no menos de 30 minutos para finalmente lavar con abundante agua.

Aplicación

Se recomienda aplicar a pincel o rodillo, soplete airless, o soplete de aire conforme las características de la superficie. Para facilitar la impregnación y receptividad del producto se debe aplicar una primera mano a modo de imprimación. Posteriormente se recomiendan entre 2 y 3 manos (dejando transcurrir no más de 20 minutos entre las mismas). No aplicar con soplete de aire caliente.

B.2.17 Equipamiento Sede

B.2.17.10 Provisión y colocación mesada de cocina con bacha

La empresa contratista deberá proveer e instalar mesadas de granito Gris Mara en los locales de baños. Los mismos serán colocados a una altura de 0.80 mts empotrado sobre la cuarta hilera de cerámica 20 x 20 cm. en todo el grueso del revestimiento. Dichas mesadas se sostendrán con dos ménsulas perfil "T" de acero empotradas al muro. Profundidad 0,53 mts.

En los locales de la administración se encuentra una kitchinette, que lleva banquina con zócalo granítico de 0,07 mts. la mesada será bajo revestimiento a 0,87 mts. sobre nivel del piso y con ménsulas en perfiles de acero "T" en muro. Profundidad 0,63 mts. en los bordes laterales y en el fondo se colocará un zócalo del mismo material de 0,5 cm por 19 mm de espesor pulido terminado.

En los bordes laterales y en el fondo de las mesadas se colocará un zócalo del mismo material, de 5 cm. x 19 mm.

Las medidas se ajustarán en obra de acuerdo a las especificaciones impartidas por la dirección de Obra.

Se tendrá en cuenta la correcta nivelación de toda la superficie.

Se instalarán bachas de acero inoxidable tipo Johnson o equivalente, las mismas deberán ser pegadas en el taller del proveedor de mesadas.

En todos los casos, las mismas estarán indicadas en los planos correspondientes.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

B.1.17.20.1 Provisión y colocación de mueble bajo mesada talleres

En el caso de kitchinette se deberá proveer y colocar el mueble bajo mesada. Se ajustará su modulación a las dimensiones previstas en el proyecto y sobre banquina de 7 cm de altura. Los detalles deberán ser acordados con la Inspección de Obra.

Con estructura en chapa y cierre perimetral en placa aglomerada de madera de 20 mm de espesor, revestido con laminado plástico (melamina) o similar color blanco. El fondo se cerrará en contrachapa de igual color. Tres cajones con perfiles de corredera para accionamiento liviano. Tres hojas de abrir con cantoneras reforzadas de accionamiento por rebaje en la placa con perfil plástico de recubrimiento o de madera maciza en el mismo y cierre con imanes metálicos. Entre las hojas de abrir y cajoneras se ubicarán estanterías abiertas.

Todas las medidas serán verificadas en obra. En el local almacén contiguo a la cocina, deberán ir doble línea de estanterías fijadas en los muros como se detalla en el proyecto. En la cocina deberán ir colocados cuatro muebles bajo mesada. En el local lavadero la empresa proveerá y colocará debajo de la mesada el mueble especificado en el presente ítem en toda la longitud de la misma.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada y funcionando.

B.1.17.26 Provisión y colocación de Purificador de Aire P/Kitchenette

La empresa proveerá un purificador de aire para kichenette tipo Spar ARIA 3776 ARF o similar, dimensiones: Al 15 x An 60 x Prof. 51 Cm, 3 velocidades. 2 Motores Filtro de Grasa Metálico y Lavable Comandos Deslizantes

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.31 Provisión de mesa tipo escritorio

Se proveerá de dos escritorios de 1.20 x 0.70 m con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón realizado en melamina de 18mm, color negro.

B.1.17.32 Provisión de mesas tipo pupitre doble

Tipo escolar de estructura de caños y asiento respaldar y mesada de madera o similar, Cant.: 30

B.1.17.40 Provisión de sillas

La empresa proveerá ciento quince (115) sillas con estructura de caño rectangular asiento y respaldo tapizado en cuerina color negro.

B.1.17.45 Provisión de sillas en tandem x 4 Unid.

La empresa proveerá dos juegos de sillas en tandem x 4unid. Cada una, con estructura de acero indeformable de alta calidad. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Interior de espuma de alta densidad y madera reforzada, tapizado de cuero ecológico, color negro. Medidas: 2.00 x 0.47 m.

B.1.17.50 Provisión y colocación de pizarrón

La empresa proveerá una pizarra blanca de 120 x 180 cm, laminado extra blanco, marco metálico color aluminio con punteras reforzadas de PVC. Bordes de 13 mm de espesor. Provista de accesorios para su armado y tornillos autoperforantes, con borrador y bandeja que sea atornilla en al marco en las perforaciones marcadas.

B.1.17.60 Provisión y colocación de estanterías

En todos los casos serán establecidos por plano, se deberá proveer y colocar estantes de melamina con soporte metálico. La melamina será de 18 mm en todos los casos. Previendo el color marrón para todos los placard excepto, blanca para cocina. En la cocina irán alternados con los muebles bajo mesada

En el hueco de placard las medidas de los estantes serán de 0.50 x 2,00 mts de largo. Debiendo colocarse tanto en el piso de la baulera como en estantes; como mínimo 5 (cinco).

En las salas y oficinas donde corresponde la colocación de placard, deberá contar con todo su interior completo, estante, cajonera, perchero, etc, con una distancia de separación entre sí de 40 cm. Las medidas serán según plano de proyecto y aprobación de la Inspección de Obras.

Cant.: 20

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad colocada.

B.1.17.70 Provisión e instalación de ventiladores de techo

Se proveerá de once (11) ventiladores de techo motor Std, dos rodamientos blindados, núcleo laminado 12 mm, bobinado con alambre de cobre esmaltado clase H (180 °C) y barnizado.

Velocidad Máxima 260 rpm, consumo máximo 75 - 80 W. Velocidad mínima 80 - 100 rpm, consumo en mínima 15 - 20 W. 4 palas metálicas (con portapalas independiente) de 110cm de diámetro. Regulador de 5 velocidades, con interruptor para luminaria. Apto para ser colocado para luminaria.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.80 Provisión de TV smart 42" con soporte de pared

Se proveerá de un TV LED smart 42 pulgadas, tipo Sony KDL-42W805 FHD . Con pantalla - Bravia Internet Video -HDMI x 4 -Sintonizador Digital Integrado -DLNA -Sensor de Presencia - Motion Flow XR 480hz Entrada USB x 2 -Wifi Integrado, Skype Ready y soporte de pared.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.90 Provisión de PC completa con impresora a chorro a tinta

La empresa proveerá de una PC con las siguientes características: 1 Micro tipo AMD A4-4000, 3.2 Ghz Socket FM2 CPU108, 1 DVD-RW LG 24x SATA dual layer Black Oem DVD-RW033, 1 Disco Rígido 1 TB SEAGATE SATA3 64Mb HD056.1 Kit Gabinete, Mouse, teclado y parlantes, fuente 550W tipo Noganet KIT3033, Memoria DDR3 4GB 1600Mhz PC3 12800 (G x Vida) tipo Novatech MEM159, 1 Mother Asus A55M-E DDR3 socket FM2 MOT128. Software: Windows 8, Microsoft office 2013.

Un Monitor: tamaño 21.5, formato de pantalla 16:9, resolución full HD 1920x 1080 PX, radio de contraste 1000:1, Contraste dinámico 5000000:1, brillo 250 CD/M2, ángulo de visión 178/178°, Conexión D-SUB/ DVI-D.

Una Impresora apta para copiadora y escaner, Resolución: hasta 5760 x 1440 dpi; impresión blanco y negro y color; Lector de memorias: SDTM, Memory StickTM, MultiMediaCard (MMCTM); impresión a 4 colores con 4 cartuchos individuales; impresión directo desde cualquier dispositivo móvil, impresión y escaneado de manera inalámbrica, tamaños de papel de impresión: 10 x 15 cm (4` x 6`), 20 x 25 cm (8` x 10`), carta, legal, oficio (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, tamaños de papel de escaneo: 21,6 x 29,7 cm, compatibilidad con Windows USB.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.100 Provisión de Reproductor de DVD

Se proveerá de un DVD: con formato de video: MPEG4,DIVX, formato de imagen: TPEG, formato de audio: MP3,WMA, otros formatos: CD, DVD, VCD, resolución: full HD, HDMI 634, USB 634, tipo de sonido: DOLBY DIGITAL, Control remoto.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.110 Provisión de heladera bajo mesada de 120lts

La empresa proveerá una heladera bajo mesada tipo "MABE" HMA122M o similar, con capacidad para 120 litros, Bandeja de deshielo, Anaqueles en contrapuerta para botellas, Estante regulable en altura (2 niveles), Crisper especial para frutas y verduras. Medidas: ALTO: 82 CM. ANCHO: 54 CM. PROFUNDIDAD: 65 CM.

B.1.17.140 Prov. y coloc. De Horno Microondas de 25 Lts.

Se proveerá de un horno microondas tipo ATMA MD 926G. Capacidad: 26 litros. Control Digital. Niveles de Potencia: 5. Menús programables: 8. Cocción automática. Descongelado: Automático por peso y tiempo. Traba de seguridad para niños. Potencia: 900W (Microondas). 1000W (Grill). Descongelamiento automático, grill, timer y plato giratorio de vidrio resistente al calor.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.180 Provisión y Colocación de cartelera de emergencia y identif. De locales

Conforme a requerimiento de Bomberos, sobre el dintel de cada una de las salidas de emergencia deberá instalarse un cartel con la leyenda SALIDA DE EMERGENCIA, el mismo será luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Deberá instalar carteles fotoluminiscentes, medidas 140 mm x 410 mm, fabricados en plástico de alto impacto, fondo verde letras blancas, indicativas de los recorridos hacia las vías naturales de escape y de las escaleras.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.1.17.190 Provisión y colocación de extintores de incendios

La empresa contratista deberá proveer e instalar dos (2) extintores del tipo triclase ABC de CO2 de 5 Kg cada uno y dos extintores de Halotron de 2.5 Kg cada uno.

Los puestos de los extintores deberán cumplir con las normativas de bomberos voluntarios de La Matanza, para lo cual la empresa deberá presentar plano de planta y cortes de proyector para que dicha institución apruebe la instalación.

NOTA**Vías de Escape:**

Deberá materializar Salidas de Emergencia, las mismas darán en forma directa a la calle de trayectoria libre de obstáculos hacia un medio de escape o salida de emergencia. Sobre la misma se instalara un cartel indicativo luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Cada hoja de puerta contara con un barral antipático normalizado, será de material incombustible y abrirá hacia fuera en sentido de una posible evacuación. Las dimensiones de las vías de escape se calcularan según Ley 19587 decreto 351/79 Anexo VII Capitulo 18. puertas doble antipánico.

Señalización:

Conforme a requerimiento de Bomberos, sobre el dintel de cada una de las salidas de emergencia deberá instalarse un cartel con la leyenda SALIDA DE EMERGENCIA, el mismo será luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas). Deberá instalar carteles fotoluminiscentes, medidas 140 mm x 410 mm, fabricados en plástico de alto impacto, fondo verde letras blancas, indicativas de los recorridos hacia las vías naturales de escape y de las escaleras.

NOTA: Los cómputos se expresan a título indicativo, las Empresas Oferentes deberán verificar *los mismos*.

La Empresa deberá efectuar todas tramitaciones de inicio de obra y final de obra incluyendo la presentación de planos ante el Municipio y las empresas prestatarias de los servicios Públicos. La Empresa Contratista tendrá a su cargo el pago de los derechos, tasas etc. que pudiera corresponder para una obra de las presentes características.

Se deja constancia expresa que las Terminaciones y Limpieza de Obra fueron tenidas en cuenta y prorrateadas en todos los Rubros del Presupuesto Oficial que se adjunta en este Pliego.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad funcionando.

B.2.18 Obras complementarias

B.2.18.50 Placa conmemorativa

Placa Conmemorativa, Grabada en fundición de aluminio, 100% puro en lingote, espesor 1 cm, letras en bajo relieve. Texto a definir. Tamaño

B.2.18.60 Placa con Nombre Identificadorio

Se presentará en letras de chapa galvanizada corpóreas individuales y se ubicará sobre el alero exterior del Hall.

De aproximadamente 0.40mt. de altura por el largo correspondiente.

Detalles a definir por la Inspección,

B.2.19 Varios

B.2.19.10 Limpieza general

Se deja constancia expresa que las Terminaciones y Limpieza de Obra fueron tenidas en cuenta y prorrateadas en todos los Rubros del Presupuesto Oficial que se adjunta en este Pliego.

Nota: La Empresa deberá efectuar todas tramitaciones de inicio de obra y final de obra incluyendo la presentación de planos ante el Municipio y las empresas prestatarias de los servicios Públicos.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo el pago de los derechos, tasas etc. que pudiera corresponder para una obra de las presentes características.

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

C.1 CONTENEDORES

C.1.1 Contenedores de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores de residuos tanto para uso de los equipamientos como en espacios públicos

C.1.1.10 Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos en Talleres

Este ítem incluye la provisión y colocación de un (1) contenedor de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán de acero con malla metálica de 0,60 m por 1,00 m diseño y de las dimensiones que indiquen las especificaciones técnicas particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la inspección de obra, para lo cual el contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor sobre calle Asamblea será acordada con la Inspección de Obra.

Medición y pago: este ítem será medido y certificado por unidades de contenedores provistos y colocados en los sitios indicados en los planos.

C.1.1.11 Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos dobles en Polideportivo

Este ítem incluye la provisión y colocación de un (1) contenedor doble de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán de acero con malla metálica de 1.20 m por 1,00 m diseño y de las dimensiones que indiquen las especificaciones técnicas particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la inspección de obra, para lo cual el contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor sobre calle Colonia será acordada con la Inspección de Obra.

C.1.2.20 Provisión y colocación de cestos de residuos (módulo doble) en Plaza

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores para residuos, de 50lts de capacidad.

Por cada unidad de cómputo se colocarán dos cestos fijados a un tabique premoldeado de Hormigón, altura de terminación h:0.90m, cantidad de 20 módulos de contenedores.

Los cestos estarán fabricados en polietileno de alta densidad (0,95gr/cm3), de gran resistencia al golpe y a la rotura.

Cada modulo se compondrá de dos cestos metálicos con estructura de malla metálica reforzada con recubrimiento de pintura 3en1 (3 manos).

Los cestos verdes tendrán escritas las leyendas “RESIDUOS SECOS”, “RECICLABLES” y “papel, cartón, plástico y vidrio”.

Los cestos grises tendrán escritas las leyendas “RESIDUOS HÚMEDOS”, “NO RECICLABLES” y “restos de comida y envases de comida húmedos o engrasados”.

La ubicación definitiva de los contenedores y la altura de colocación, así como los colores, logos y letras exactos identificatorios serán consultados con la Inspección de Obra.

Los contenedores están formados por tres partes, el cuerpo de hormigón y dos cestos a cada lado fijados por brocas, tornillo y tuerca a dicha estructura.

C.3 REFERENCIAS URBANAS

C.3.1 Elementos iconográficos

C.3.1.10 Provisión y colocación de Monolito

Este rubro esta sujeto a un trabajo con la comunidad ya que fue propuesto por familiares de victimas de el boliche Cromañon, donde se propone una pirámide cuadrada de 2.5mt de alto revocada y en cada una pintura, la cual deberá ser perdurable en el tiempo, se deberá considerar, base y elevación con mampostería de ladrillo común de 0.15.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad terminada.

C.3.1.30 Provisión y colocación de Placa de bronce

Placa Conmemorativa, Grabada en fundición de aluminio, 100% puro en lingote, espesor 1 cm, letras en bajo relieve. Texto a definir. Tamaño

C.3.1.50 Preparación de superficie para mural

Este rubro considerara la preparación de la superficie de 10,00x2,00mt revocada y pintada para luego realizar un mural con los vecinos, se deberá considerar proveer el equivalente a 20lts. De pintura para la confección del mismo.

C.6. Plazas, Espacios Verdes y Parques

C.6.1 Arbolado

Este proyecto contempla mediante el arbolado y cobertura verde otorgar a la población los beneficios propios y característicos que brinda la forestación, purificar el aire, actuar como sostén del suelo de modo de cubrir una superficie que eventualmente podría estar desnuda, proporcionar sombra en verano, actuar como barreras vegetales que enmarcan las distintas áreas que forman parte del proyecto y otras funciones importantes como atenuar los ruidos,

regular la temperatura ambiente, proteger contra el viento, embellecer el paisaje, etc. Las especies fueron estudiadas y seleccionadas de manera de proporcionar una óptima característica ambiental en cada una de las estaciones del año, a la vez que actúan como moderadores ambientales que forman parte del espacio público, posibilitando la integración entre la comunidad y la naturaleza, lo cual es esencial para su uso y cuidado.

El contratista deberá proveer e implantar las distintas especies arbóreas, arbustivas y herbáceas seleccionadas, conforme a los planos generales y de forestación, y que a continuación se detallan y describen con su nombre común, debiendo respetarse las distancias de separación entre cada uno de los ejemplares:

- Fresnos verde: se situarán en el perímetro de la manzana de la Plaza delimitado por las calles Ibarrola, La Porteña y Asamblea, separados aproximadamente a 5,60m entre sus ejes.
- Ibirá Pitás: se ubicarán en dos sectores:
 - por un lado, completando el perímetro de la manzana de la Plaza, es decir, sobre calle Colonia. En este caso, los ejemplares irán intercalados con los de otra especie, "Guarán", y la distancia entre ejemplares de la misma especie será de 10,00m;
 - por otra parte, también se plantarán en lugares de reposo de la plaza.
- Ciprés: ubicados en uno de los lados del playón de la Memoria, separados entre sí a una distancia aproximada de 3 metros.
- Aromo Australiano: ubicados a los lados de la cancha de fútbol, tanto en los canteros de circulación como en el sector de reposo, separados entre sí a una distancia aproximada de 8 metros.
- Lapacho Rosado: ubicados en uno de los sectores de reposo.
- Tulipano: ubicados en tres de los lados de la cancha de Vóley, separados entre sí a una distancia aproximada de 5 metros cuando corresponda.
- Jacarandás: ubicados en los sectores de reposo de la plaza, la separación entre los ejemplares será de 10 m de distancia.
- Crespón Blanco: ubicados en un sector del frente del Centro Polideportivo, separados entre sí a una distancia de 8 metros.
- Palmero Pindó: ubicadas en proximidades a la calle interna, en el sector de reposo posterior correspondiente a los Talleres comunitarios. La distancia entre ejemplares de la misma especie será cercana a los 5 metros.
- Teucrios y Margarita Amarilla: se ubicarán en distintos sectores de la plaza: en sitios de reposo y canteros divisorios de circulación, separados entre sí a una distancia aproximada de 80 cm.
- Farolito Chino: ubicados en proximidades a las construcciones existentes, por lo que deberá colocarse en sus paredes una malla de acero de 15 x 25 cm para facilitar su crecimiento en altura. Los ejemplares deberán estar separados entre sí a una distancia aproximada de 1,5 m.
- Miscantus y Colita de Zorro: ubicados en distintos sectores de la plaza: en sitios de reposo, canteros divisorios de circulación y en algunos sitios próximos a la calle interna, separados entre sí a una distancia aproximada de 80 cm.

- Fresnos americano: se ubicarán en la vía pública correspondiente al sector de viviendas de las Calles:
 - La Porteña, desde Asamblea hasta Gaboto.
 - Ibarrola, entre La Porteña y Colonia.
 - Asamblea, entre La Porteña y Colonia.

Específicamente deberán coincidir con los frentes de cada vivienda, con una distancia de separación entre árboles de 6 a 12 metros, dependiendo en cada caso del parcelamiento sobre la línea municipal.

Cuadro de detalle de especies y cantidad de ejemplares a colocar.

Tipo de vegetación	Nombre común	Nombre Científico	Cantidad de ejemplares
Árboles	Fresno verde	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	52
	Fresno americano	<i>Fraxinus americana</i>	48
	Ibirá Pitá	<i>Peltophorum dubium</i>	13
	Guarán	<i>Tecoma stans</i>	9
	Ciprés	<i>Cupressus stricta</i>	4
	Aromo Australiano	<i>Acacia melanoxylon</i>	24
	Lapacho Rosado	<i>Tabebuia avellanedae</i>	2
	Tulipanero	<i>Liriodendron tulipifera</i>	8
	Jacarandá	<i>Jacaranda mimisifolia</i>	6
	Crespón Blanco	<i>Lagerstroemia indica</i>	3
	Palmera Pindó	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	3
SUBTOTAL			172
Arbustos	Farolito Chino	<i>Abutilon megapotamicum</i>	50
	Teucro	<i>Teucrium fruticans</i>	68
	Margarita amarilla	<i>Euryops pectinatus</i>	126
SUBTOTAL			244
Herbáceas	Miscantus	<i>Miscanthus sinensis</i>	84
	Colita de Zorro	<i>Pennisetum setaceum</i>	114
SUBTOTAL			198
TOTAL			614

Los trabajos de forestación se realizarán en el último período apto para plantaciones que asegure el arraigo y crecimiento adecuado y una forestación adecuada al término de la obra. La época de plantación más adecuada será el otoño.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos y las observaciones que durante el replanteo y marcha de los trabajos formule la Inspección de Obra.

En el caso particular de la plantación de árboles en la vía pública correspondiente al sector de viviendas, deberá además considerarse la presencia, ubicación y condiciones de árboles preexistentes para determinar el sitio de implantación de los ejemplares propuestos, teniendo en cuenta cada frente de vivienda y la distancia de separación entre árboles.

Los árboles, arbustos y herbáceas provistos deberán estar en maceta de plástico, la cual será retirada al momento de ser plantados. Se deberá tener la precaución de no romper el terrón de tierra, ya que las raíces no deben quedar desnudas.

En primer lugar se marcará mediante estacas el lugar donde irá colocado cada árbol, arbusto y herbácea, debiendo ser aprobado éste por la Inspección de Obra. Luego, los hoyos se abrirán en los lugares marcados:

- En el caso de los árboles serán de dimensiones no menores a 0,60m x 0,60m y profundidad 0,80m.
- En el caso de los arbustos serán de dimensiones no menores a 0,40m x 0,40m y profundidad 0,60m.
- En el caso de las herbáceas serán de dimensiones mayores al tamaño probable de su contenedor.

En todos los casos la apertura de dichos hoyos se realizará con una antelación de 10 a 15 días al momento de la plantación.

Llegadas las plantas a la obra y aprobada su recepción deberán ser plantadas con la mayor brevedad. Antes de proceder a la colocación de cada planta, se llenará el hoyo respectivo con tierra negra orgánica y arena (en igual proporción) hasta los 2/3 de su capacidad aproximadamente, aunque ello dependerá del tamaño de las raíces o pan de tierra, se apisonará la mezcla agregada, dejando 5 cm hasta llegar a la superficie.

Excavaciones

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos estos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra orgánica negra se apilará separadamente del subsuelo, para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo puesto que así la consistencia del mismo es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo del Contratista.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación, será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol y arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol y arbusto quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.

Relleno y abono

Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación, incluida la tierra que trae la planta a implantar. La tierra extraída se sustituirá totalmente por tierra orgánica negra que cumpla los requisitos necesarios y arena, en las proporciones indicadas.

Los abonos locales, como los que corresponden a plantaciones individualizadas se incorporarán directamente en el hoyo, en el momento de la plantación, junto con el material de relleno, según se indica a continuación, mezclando íntimamente estos materiales con la tierra:

Se aplicará fertilizante Triple 15 en gránulos de liberación controlada (igual proporción en su composición de nitrógeno, fósforo y potasio) en la siguiente dosis: 20 gr/hoyo.

Luego se colocará la planta en forma vertical, completando el hoyo con tierra negra orgánica y arena. El cuello de la raíz quedará 0,05m por debajo del nivel del suelo. Una vez colocada la planta en el hoyo, se formará alrededor de la misma una palangana de 30cm de radio y 5cm de altura, para almacenar agua. Dichas palanganas se mantendrán libres de pastos y malezas. Se colocarán los testigos de palo macizo uno en cada árbol a profundidad estable y atada firmemente en dos lugares al tronco. Las plantas se revisarán periódicamente para conservarlas derechas, especialmente después del primer día de riego y días de viento. Inmediatamente después de colocadas en los hoyos, se les suministrará un riego de 10 lts. de agua. El riego posterior será de 5 litros diarios.

Tutorado

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones con dos ataduras de hilo para tutorar (plano, plástico, de color negro), el cual no retenga la humedad. Serán de madera resistente a la intemperie o de otras especies tratadas con productos protectores, y sus dimensiones de 1,80m x 0,05m x 0,05m.

El tutor debe colocarse en tierra firme fuera del área del hoyo, de forma que se interponga entre el árbol o planta y los vientos dominantes. La ligazón del tutor al tronco del árbol o tallo de la planta se hace en un punto medio y en un punto superior, se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza o el tallo, rodeando a ésta con una adecuada protección.

Si fuera necesario se colocarán tutores también a arbustos o plantas, lo cual quedará sujeto a evaluación de la Inspección de la Obra y personal calificado del Municipio.

Cuidado de los ejemplares

El contratista realizará, hasta la recepción final de la obra, el cuidado, riego, mantenimiento y/o reposición de las especies arbóreas, arbustos y plantas, debiendo tomar las precauciones necesarias para su preservación.

C.6.1.10 Provisión y plantación árbol con tutor

Incluye la provisión y plantación de las especies arbóreas según planos e indicaciones precedentes, además de la provisión y colocación de una barrera ecológica contra hormigas por cada ejemplar arbóreo.

Está incluido en este subítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los árboles a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, de fuste recto, con una altura mínima de 2,5 metros y un diámetro mínimo de 5 cm medido a un (1) metro del suelo. Los árboles tendrán una altura uniforme de manera que exista un crecimiento homogéneo entre ellos.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.1.20 Provisión y plantación arbusto

Incluye la provisión y plantación de las especies arbustivas según planos de proyecto e indicaciones precedentes, y si fuese necesario en algún caso, la provisión y colocación de una barrera ecológica contra hormigas. Asimismo, comprende la provisión y colocación de una malla de acero de 15 x 25 cm en las paredes externas de la Parroquia, Tinglado y de la construcción existente expuesta al espacio verde para facilitar el crecimiento del arbusto propuesto según plano.

Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los arbustos a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, tendrán una altura de aproximadamente 1,00m y serán uniformes entre sí.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.1.25 Provisión y plantación de herbáceas

Incluye la provisión y plantación de plantas herbáceas, según planos de proyecto e indicaciones precedentes.

Está incluido en este subítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante, el primer riego posterior a la plantación.

Se proveerán ejemplares bien conformadas, con excelente estado sanitario, si corresponde florecidas según la época del año, tendrán una altura aproximada de 70 cm.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará por unidad de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.1.30 Riego

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el riego necesario de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego, se realizará también la limpieza del alcorque.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni den lugar a erosión del terreno.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará en forma mensual previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.1.40 Mantenimiento

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el mantenimiento y los cuidados necesarios de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

El contratista deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas, principalmente hormigas y contra enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso. Deberá vigilar también el estado de los tutores y de las ataduras, la verticalidad de las plantas arbóreas y también arbustivas.

En caso de ser necesaria la reposición de árboles, arbustos y plantas, esta será sin cargo y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

En caso de tener que realizar poda se deberá seguir las instrucciones de la Inspección de Obra. Los cortes deberán limitarse a la supresión de ramas muertas, rotas o en mal estado, o a ramificaciones que sean inferiores a los 2m de altura, para evitar que interfieran en el normal tránsito peatonal. Se deberá conservar siempre la forma natural de la especie. El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso, los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará en forma mensual previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.2 Coberturas verdes

C.6.2.10 Preparación del suelo

Las tareas de laboreo o acondicionamiento del suelo pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad sea bajo, con una considerable anticipación al momento de la implantación.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, etc. o elementos extraños indeseables.

Se extraerán los primeros 0,20m del suelo, posteriormente se procederá a roturar (puntear) el suelo para facilitar la infiltración de agua hacia los horizontes inferiores. Por lo tanto el resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa. Luego se debe agregar la tierra orgánica negra y arena, en proporción 70:30 respectivamente en cantidad necesaria para que una vez implantado los panes el césped y/o realizado el sembrado de semillas (si fuese necesario) previendo su crecimiento en el terreno quede nivelado con el solado.

Se aplicará fertilizante Triple 15 en gránulos de liberación controlada (igual proporción en su composición de nitrógeno, fósforo y potasio) en la siguiente dosis: 40gr/m² de suelo, se extenderá en forma uniforme sobre la superficie antes de empezar a colocar los panes.

C.6.2.20 Implantación y/o sembrado de césped

Comprende la provisión e implantación de panes de césped de la especie Gramma Bahiana (Axonopus compressus) en los sitios correspondientes según lo indicado en planos.

Los panes de césped provistos deberán ser: de buena calidad, excelente estado sanitario, color verde fuerte, sin roturas, no presentar estado de marchites, no contener malezas y poseer un mínimo de 2cm de tierra, la cual deberá estar húmeda. Una vez llegados a la obra, deberán ser colocados al poco tiempo para evitar que se sequen.

La implantación deberá ser realizada entre los meses de abril y octubre. Antes de realizarse la misma tendrá que verificarse la existencia de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. Luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie. Deberá agregar tierra en los espacios existentes entre los panes (uniones) de manera de unificar el césped. Posteriormente deberá efectuar la cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta implantación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la

cantidad de metros cuadrados que no hayan sido implantados adecuadamente, sufrido daño o perdurado.

Se presionarán los panes para poner en contacto las raíces y la tierra, evitando la ruptura de los mismos. El regado y la supervisión en la recepción e implantación serán con asistencia de personal calificado del Vivero Municipal.

Se deberá dejar una bordura de 10 cm sin tierra alrededor de caminos o superficies de tránsito para evitar que el césped ingrese con sus estolones sobre dichas superficies. Asimismo, se tendrá que respetar la copa de los árboles al momento de colocar los panes.

Si fuese necesario a juicio de la Inspección de Obra, se resolverá sembrar semillas para césped en algunos sectores, quedando a su consideración la mezcla o especie a sembrar y los sitios a determinar.

En dicho caso las semillas a utilizar en la siembra deberán provenir de firmas comerciales reconocidas y serán de buena calidad. Antes de la siembra tendrá que verificarse la existencia de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. La siembra puede hacerse al voleo requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte, se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semillas a emplear por unidad de superficie se ajustará de acuerdo a lo establecido por el personal especializado del Municipio y la Inspección de Obra. La distribución de las mismas será realizada primero en un sentido y luego en sentido perpendicular, de forma tal que permita lograr una cobertura completa sin vacíos en la superficie. Posteriormente se rastrillará muy suavemente debiendo prever no desacomodar las semillas, tapándolas ligeramente con la tierra, luego se pasará un rolo liviano de modo que las semillas tomen contacto con el suelo y se favorezca la germinación.

Esta tarea será realizada bajo la supervisión de personal calificado del Municipio.

El área donde es realizada la implantación o sembrado se cercará durante 10 días (o mayor período si así lo considera la Inspección de Obra) luego de la colocación de los panes o sembrado de semillas de manera tal que éstos se asienten correctamente o se produzca su crecimiento, según corresponda cada caso.

Medición y Pago: Este ítem se medirá y certificará por metro cuadrado de superficie implantada y verificada su implantación. El valor por m² del ítem incluye las actividades indicadas en este rubro y prorrateado su valor dentro del mismo. Además, si fuese necesario el sembrado de semillas ello se medirá y certificará por metro cuadrado de superficie sembrada y germinada, incluyendo la provisión de semillas, preparación del terreno y el abono, y prorrateado su valor dentro del mismo.

C.6.2.30 Riego

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el riego necesario del césped implantado o sembrado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Se deberá proporcionar agua abundantemente al césped implantado o sembrado de manera de asegurar el arraigo o germinación, según cada caso.

La cantidad de riegos será la necesaria para lograr un correcto crecimiento de la especie implantada o sembrada.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará en forma mensual previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.2.40 Mantenimiento

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el mantenimiento y los cuidados necesarios del césped implantado o sembrado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Estará incluido también el recambio de panes o sembrado de los sectores que por cualquier motivo presenten deterioros visibles.

El contratista deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas y enfermedades que pudieran aparecer y dañar al césped, empleando los productos correspondientes en cada caso.

Se deberá realizar la cantidad de cortes de césped necesarios, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se deberá retirar el material resultante de los cortes de césped y depositarlos en lugares determinados para tal fin.

Medición y pago: La medición y pago de este ítem se efectuará en forma mensual previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.3 Vereda

Los distintos tipos de solados, como así también las medidas y características de sus elementos componentes, deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos de los Pliegos de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a ejecutar en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los pliegos y los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra.

En los solados conformados por baldosas, adoquines o elementos modulares, se obliga a la Contratista a realizar una compra única del revestimiento a fin de no producir alteraciones de color.

A efectos de asegurar uniformidad de color en los solados conformados por losas de hormigón in situ, la Contratista deberá utilizar un mismo tipo y marca de cemento, así como respetar iguales dosificaciones para solados del mismo tipo, en cuanto al agua y agregados, y endurecedores no metálicos con color y ferrites, en los sectores que corresponda según planos.

Para establecer la dosificación justa de endurecedores con color y pigmentos en la ejecución de las superficies de hormigón coloreadas, se harán pruebas de color que serán evaluadas por la Inspección de Obra para su aprobación.

La disposición y dispositivos referentes a juntas de dilatación, se ajustarán a las reglas del arte y a las indicaciones de los planos y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

La ubicación de las juntas seguirá las modulaciones definidas en planos y será cada 8 a 12 mts cuadrados. En general se colocarán alrededor de las cazoletas, y en todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

En caso de que el solado esté conformado por contrapiso más solado, se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados.

El costo de las juntas está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

Todos los paños en que queden divididos los solados de hormigón llevarán guardas perimetrales de 10cm terminación llaneado.

Según indicaciones en planos y pliegos se materializarán cazoletas y canteros de las medidas y formas allí consignados. Sus bordes se delimitarán con cordones de 0,07m de ancho, de hormigón armado in situ, a nivel de solado, sin resalto. El costo de las cazoletas y canteros está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

Todos los materiales que queden incorporados a Vereda y Solados, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

Tomado de Juntas y Curado.

Las juntas deberán presentar un corte neto, sin formación de grietas o irregularidades. Los equipos utilizados deberán ser aprobados por la Inspección.

La Contratista deberá poner especial cuidado en la construcción de las juntas a fin de que ellas presenten una esmerada terminación y alineamiento. La Inspección observará las juntas cuando presenten fallas de alineación, de concurrencia, desviaciones que superen a los dos (2) centímetros o cuando no se haya terminado debidamente los bordes, disponiendo si lo considera necesario, la reconstrucción de la zona imperfecta, a los efectos de la reconstrucción correcta de las juntas. En las juntas transversales de contracción, el aserrado debe iniciarse tan pronto como sea posible a fin de evitar las grietas por contracción y alabeo de las losas. El período de tiempo óptimo para iniciar el aserrado de las "juntas de contracción" depende fundamentalmente de las condiciones climáticas imperantes. Es de fundamental importancia asimismo la realización de un "curado" eficiente que retarde la evaporación del agua de la superficie hormigonada, finalizadas las tareas de hormigonado de un tramo, a la brevedad posible e indefectiblemente antes de su librado al uso, es decir a la circulación peatonal se procederá al sellado de las juntas para lo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:

Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar el polvo y cualquier otro material extraño.

Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de aire caliente u otro método aprobado por la Inspección.

Imprimación de la junta con un producto compatible con el material termoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.

Sellado de las juntas con un material termoplástico (bituminoso), a base de asfalto y caucho neutral o sintético, existentes en el mercado, de reconocida calidad, que cumpla la norma A.S.T.M. 1190; enrasadas, rellenas (Cada tres metros máximo)

Se deberá cercar la zona de Obra para la realización de los trabajos.

Tratamiento de la base. Aporte de Tosca y Compactación

En todo lugar donde se hubiere fijado la traza de Vereda y Solados, se cumplimentará con las tareas necesarias para obtener una base de suelo seleccionado "Tosca", que comprende su provisión, transporte y compactación.

Será obligación de la Contratista el relleno y compactación con tosca en 0,10m de espesor.

Se procederá a compactar la superficie "Sub-base", sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón y agua en 2 capas de 0,07m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0,10m.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del "Proctor" estándar. Se deberán obtener muestras de la zona a verificar, consensuada con la Inspección de Obra para obtener su aprobación.

La pendiente de los solados será dada a partir de la Sub-base, de manera de que la capa de tosca y los solados tengan espesores constantes.

El costo del Aporte de Tosca y Compactación está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

C.6.3.9 Movimiento de Suelo

Ídem texto

C.6.3.10 Relleno y compactación de suelo seleccionado

C.6.3.11 Solado de Hormigón Natural Antideslizante

Este ítem incluye la ejecución de un solado de hormigón, según se indica en los planos y especificaciones.

La terminación será antideslizante.

El solado consiste en una losa de hormigón tipo H21, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida de granulometría entre 6mm y 20mm como máximo, y arena. Poseerá malla de acero electrosoldada tipo "Sima", R.188 con Ø6 en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

La terminación será dada a partir de la incorporación de partículas finas de material abrasivo (mica ó arena de sílice) sobre la superficie del hormigón de la losa en estado fresco.

Se procederá al llaneado mecánico con el uso de un helicóptero con plato: se emparejará la superficie, y se dará un acabado "antideslizante plateado" ó semi-pulido, quedando la misma rugosa y antideslizante.

En los perímetros de solado lindantes con sectores parqueizados y canteros se ejecutarán cordones de contención materializados en hormigón armado de 0.12 x 0.25m monolíticos con el piso. Llevarán armadura 4 ø 6mm en sus ángulos y estribos del ø 4.2mm cada 0.40m..

Estos cordones de borde serán integrado a las veredas de modo de confinar las mismas y estarán semienterrados a ambos lados o el lado interno, según corresponda. Los mismos presentarán un borde biselado en su lado expuesto.

Toda terminación de paño deberá contemplar un llaneado de 0.10m en todos sus bordes.

C.6.3.12 Solado de Hormigón Natural Peinado

Este ítem incluye la ejecución de un solado de hormigón, según se indica en los planos y especificaciones.

La impronta seleccionada es tipo peinado.

El solado consiste en una losa de hormigón tipo H21, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida tipo binder, de granulometría entre 6mm y 12mm como máximo, y arena. Poseerá malla de acero electrosoldada tipo "Sima", R.188 con Ø6 en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

En los perímetros de solado lindantes con sectores parqueizados y canteros se ejecutarán cordones de contención materializados en hormigón armado de 0.12 x 0.25m monolíticos con el piso. Llevarán armadura 4 ø 6mm en sus ángulos y estribos del ø 4.2mm cada 0.40m.

Estos cordones de borde serán integrado a las veredas de modo de confinar las mismas y estarán semienterrados a ambos lados o el lado interno, según corresponda. Los mismos presentarán un borde biselado en su lado expuesto.

Toda terminación de paño deberá contemplar un llaneado de 0.10m en todos sus bordes.

C.6.3.14 Solado de Hormigón color Gris Oscuro

Este ítem incluye la ejecución de un solado de hormigón con agregado de color

a partir de la incorporación de aditivos no metálicos tipo ferrite a toda su masa, según se indica en los planos y especificaciones.

La terminación deberá ser antideslizante.

El solado consiste en una losa de hormigón tipo H21 elaborada in situ, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida tipo binder, de granulometría entre 6mm y 12mm como máximo, y arena. Poseerá malla de acero electrosoldada tipo "Sima", R.188 con Ø6 en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

La mezcla de hormigón llevará incorporados pigmentos de óxido de hierro sintético, de buen poder cubriente, solidez a la luz, fácil dispersión y buena resistencia química, del tipo “Meranol modelo Ferrite Negro 300”. La dosificación se estima entre el 10 y 15% con respecto al peso del cemento, y será determinada a partir de las pruebas de color. Para la incorporación de los pigmentos a la mezcla, se procederá según instrucciones del fabricante.

En los perímetros de solado lindantes con sectores parquizados y canteros se ejecutarán cordones de contención materializados en hormigón armado de 0.12 x 0.25m monolíticos con el piso, y su tratamiento similar a aquel, es decir, deberá estar coloreado de la misma forma. Llevarán armadura 4 \varnothing 6mm en sus ángulos y estribos del \varnothing 4.2mm cada 0.40m..

Estos cordones de borde serán integrado a las veredas de modo de confinar las mismas y estarán semienterrados a ambos lados o el lado interno, según corresponda. Los mismos presentarán un borde biselado en su lado expuesto.

Toda terminación de paño deberá contemplar un llaneado de 0.10m en todos sus bordes.

C.6.3.42 Cordón de HºAº H21 - 12x25cm sector Juegos

En el perímetro de los sectores de Juegos de Niños de 2 a 8 años y Juegos de Niños de 8 a 12 años. Se materializará un cordón de contención del solado, que será de hormigón armado H21 de 0,15m de ancho x 0,25m de altura, con los bordes expuestos biselados.

El mismo se ejecutará sobre una cama de asiento conformada por tosca compactada según se indica en el ítem C.6.3.

C.6.3.53 Baldosas táctiles de esquina 40x40cm

Este ítem incluye la provisión y colocación del solado de losetas calcáreas con avisadores táctiles para no videntes del tipo “Blangino modelo Loseta Alerta” según se indica en los planos y especificaciones y bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Las piezas a proveer y colocar serán de 40 x 40cm, color amarillo.

Las losetas serán colocadas sobre un contrapiso de hormigón, según especificaciones del fabricante, con un mortero de asiento de 3 baldes de arena con 1 balde de cemento común.

Para su colocación en obra se procederá de la siguiente manera y según instrucciones del fabricante:

a- Se procederá a la delimitación de los planos con cuerdas. Las pendientes a respetar serán según replanteo de niveles.

b- Se preparará y colocará el mortero de asiento, distribuyendo la mezcla en la superficie, con aproximadamente 2cm de espesor, y se cortarán con cuchara de albañil los bordes, de manera que la mezcla no ascienda por las juntas.

c- Se deberá pintar con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y 1 de agua la cara del revés de las placas. Se utilizará para ello una esponja de goma espuma.

Las losetas se colocarán inmediatamente después de que endurezca la lechada de cemento. La separación entre cada loseta será de 3 a 5mm.

Deberán colocarse sobre el mortero a mano y se fijarán al mismo con la ayuda de una martelina o maza de goma, asegurando que apoyen en toda la superficie.

d- Después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación, se procederá a realizar el tomado de juntas, la junta a llenar deberá estar perfectamente limpia, libre de impurezas. Se utilizará la pastina elaborada por el mismo fabricante de las losetas, según indicaciones del mismo.

Se asegurará en el procedimiento que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta. Luego se espolvoreará arena fina seca sobre el total de la superficie y se procederá con la limpieza con escoba o cepillo.

Se mantendrán húmedas las juntas y el piso con una llovizna de agua durante 24hs para su correcto curado.

e- Juntas de dilatación: En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, en continuidad con las juntas ejecutadas en contrapisos, y en todos los sectores indicados en los planos y/o por la Inspección de Obra debe ejecutarse una junta con sellador elástico de

poliuretano de espesor 10mm, del tipo “Sikaflex®-15 LM SL”, según las especificaciones del fabricante.

C.6.3.60 Rampas para discapacitados

Este ítem incluye la ejecución de rampas accesibles para discapacitados, de hormigón con impronta peinado. Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Las rampas se materializarán con una losa de hormigón tipo H21 elaborada in situ, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida de granulometría entre 6mm y 20mm como máximo, y arena. Poseerá malla de acero electrosoldada tipo “Sima”, R.188 con Ø6 en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

En los bordes se ejecutarán las correspondientes juntas de dilatación.

C.6.3.81 Base drenante + césped sintético sectores Juegos

Se ejecutara sobre una base nivelada de tierra, la compactación de 0.20m de tosca mecánicamente, luego una capa de 0.15m de Contrapiso pobre llaneado y alisado en el momento de la ejecución, contemplando la colocación de 4 rejillas de 0.25x0.25m para el escurrimiento del agua en el sector con conexión a cañería de PVC reforzado 110mm con salida a cordón de vereda.

A partir de ahí verificar los niveles de escurrimiento nuevamente a fin de tener garantía de ello, colocar:

Césped sintético propuesto tipo Césped By-G 25, relleno con arena, altura 24/25mm, de 850grs, hilado de polipropileno, doble backing, adherido por sus bordes con cinta y adhesivo, una vez finalizado, se esparcirá arena sobre la superficie 15kg/m² y se barrera.

Se deberá fijar los bordes con ganchos anclados que aseguren la plancha del césped.

Recomendaciones:

En el momento de instalar es importante que el encargado de la cancha sintética o técnico participe del trabajo, con el objetivo de entender la técnica de instalación, y poder realizar arreglos y/o mantenimientos en caso necesario.

La terminación final debe ser perfecta, libre de ondulaciones, depresiones o salientes, generalmente trabajada manualmente.

C.6.5 Bancos

Este ítem corresponde a la provisión y colocación de bancos y otros mobiliarios urbanos, que son elementos y/o instalaciones con características de descanso, esparcimiento, servicio, e instalaciones de seguridad.

Todos los materiales empleados en su ejecución estarán de acuerdo con las precedentes especificaciones. Todos los elementos de hormigón armado y sus fundaciones será calculados y verificados, de modo de cumplir con la resistencia y rigidez adecuada a su función y perdurabilidad en el tiempo y ante inclemencias climáticas y exposición a la intemperie.

Se presentará a la Inspección de Obra planos de detalle y ejecución y muestras de todos los elementos premoldeados de hormigón a fin de ser evaluados y aprobados por la misma.

C.6.5.11 Banco corrido de hormigón

El ítem incluye la construcción de bancos de hormigón armado *in situ*, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se habrán de ejecutar los bancos continuos, donde su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos de planta general y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

C.6.5.13 Bancos premoldeados

El ítem incluye la provisión y colocación de bancos monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

C.6.5.14 Bancos cubo

El ítem incluye la provisión y colocación de bancos monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

C.6.5.20 Mesas y asientos de HºAº

El ítem incluye la provisión y colocación de bancos y mesas de monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Los mismos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de mortero de cemento 3:1, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

C.6.5.5 Equipamiento y Mobiliario Urbano

C.6.5.5.20 Bebederos

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los bebederos, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Constarán de un cuerpo de hormigón armado de 0.30 x 0.30 x 1.10m de altura, instalado sobre un contrapiso de hormigón armado de 15cm de espesor, que rodeará la zona del artefacto, y receptorá las aguas que se derramen sobre el mismo.

El contrapiso conducirá las aguas hacia una canaleta lateral, con pendiente hacia un embudo frontal con marco metálico, empotrado en una base de 0,40 x 0,40 x 0,50m de profundidad.

El sistema de suministro de agua será a través de la red de agua potable existente en la zona.

Incluye la conexión a la red, que se hará con cañería de polipropileno fusión.

El artefacto vertedor será con válvula de accionamiento manual a través de botón automático para evitar pérdidas.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.5.5.30 Postas aeróbicas

El ítem incluye la provisión y colocación de equipamiento urbano para ejercicios aeróbicos, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se proveerán e instalarán 5 postas aeróbicas en el sector de la plaza ubicada en la manzana comunitaria, sector sur, sobre la calle La Porteña según detalle en el plano.

Se aprovisionarán los siguientes equipamientos:

1. Caminador en el aire.
2. Fortalecedor de piernas.
3. Remo.

4. Bamboleo de cintura.
5. Ruedas cervicales.

Su ubicación aproximada y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle, la ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Los equipamientos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de hormigón H17, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.5.5.40 Bicileteros

El ítem incluye la provisión y colocación de bicileteros, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se proveerán e instalarán 3 bicileteros compuestos por 7 planchuelas cada uno.

Se ubicarán 2 en el sector de Talleres y 1 en el sector del Polideportivo.

La ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.5.5.50 Gabinete con canillas para riego

El ítem incluye la ejecución de gabinetes bajo nivel de piso, con canilla de riego y manguera, con tapa y cierre, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se ejecutarán 5 gabinetes en total, provistos de manguera y canilla de un cuarto de vuelta con conexión ala red de agua existente.

Los gabinetes se ubicarán en la Plaza según plano.

La ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.5.5.55 Mástil c/base y Bandera

La Contratista deberá proveer e instalar un mástil fijo de acero circular laminado en caliente de 8m de altura libre, con las características que figuran en planos generales y de detalle. El mismo se empotrará 1.2m de profundidad, en una base de hormigón armado de 0,50 x 0,50 x 1m a profundidad de suelo firme.

El mástil llevará un juego de polea con sogas del tipo linga de acero envainada en plástico transparente de 6mm de diámetro, tensada a rosca.

Dicho mástil llevará la seguridad de puesta a tierra como lo indica el plano. El acabado final será con 2 manos de convertidor de óxido blanco y 2 manos de sintético blanco de calidad y marca reconocida en el mercado, posterior al lavado a fondo con solvente de toda la superficie.

La plataforma deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia de mortero 3:1. Se deberá prever la colocación de la bandera que representa al país Argentina cuyas medidas son de 1.40 x 0.90m de proporción 9/14 con sol amarillo oro de diámetro 0.50m según consta en el detalle.

Medición y Pago:

Este ítem se medirá y se certificará por unidad global terminada verificada y su pago corresponderá al prorrateo de todas las tareas descriptas.

C.6.5.5.1 Obras complementarias en equipo existente: Muro Parroquia y Playón de la memoria

Las tareas a ejecutar responden a distintas acciones dentro de la Plaza, respecto a los edificios existentes y a la puesta en valor del Playón de la Memoria.

C.6.5.5.10 Movimiento de suelos para fundaciones

Este ítem comprende, entre otras tareas, las excavaciones necesarias para la ejecución de estructuras de fundación.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por las condiciones o la calidad de las tierras a excavar haga presumir un posible desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjera.

En el precio unitario establecido en el Contrato para las excavaciones se considerarán incluidos los apuntalamientos del terreno, los achiques de agua, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaren afectados por las excavaciones, el retiro de las tierras sobrantes extraídas cuando no deban ser empleadas en posteriores rellenos.

Rellenos

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.5.5.20 Relleno y compactación de suelo seleccionado

A fin de alcanzar las cotas establecidas en la Documentación de Obra se realizarán los rellenos necesarios con suelo seleccionado y compactado. A tal efecto se tendrá en cuenta que el relleno será desmenuzado de modo que no queden terrones mayores a 20mm y no más del cuarenta (40) por ciento supere los 5mm.

Los suelos empleados para relleno no podrán contener materiales orgánicos o impropios de ningún tipo.

C.6.5.5.30 Encadenado inferior H A

Primeramente se tomarán todos los niveles conforme plano de replanteo, compensando o excavando las zonas que no cumplan con el mismo. El ancho de los encadenados serán de 0.15mts, uniendo toda los pilotines y dándole rigidez al conjunto. El tipo de hormigón a emplear será tipo H 21 cumplimentándose con las barras de acero y posición que deduzca el cálculo de estructura provisto por la Empresa.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.5.5.40 Pilotines de Hº Aº

Se realizara una estructura de pilotines hechos en obra. La excavación deberá realizarse homogéneamente con pala hoyadora (vizcachera). Los estribos deberán ser helicoidales de Ø8 abrazando la armadura principal de Ø 10. La profundidad no deberá ser menor a 1.20 m.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.5.5.50 Columnas H ºAº

Se ejecutarán sus dimensiones de acuerdo al resultado del cálculo de estructuras con capacidad de soportar el nuevo escenario a 0.70mt de altura, por lo cual la armadura principal deberá construirse según calculo. Se deberá respetar la ubicación conforme al plano de replanteo y a las especificaciones técnicas generales. El tipo de hormigón será H 21.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cúbico previa aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.5.5.60 Ladrillo común espesor 0,15

La empresa deberá construir con mampostería de ladrillos comunes vistos de 0,15 m de espesor, para el revestimiento de un zócalo de 0.80mt. del lateral de la parroquia, sobre el pasaje secundario que se propone limitando el equipamiento existente de la Plaza, de la siguiente forma:

- g- colocación de los mampuestos trabándose unos con otros en una mínima sección permitiendo entre ladrillo y ladrillo un vacío. (rasada)
- h- El mortero a utilizar será cementicio y reforzado.
- i- Refuerzo con dos barras de acero de Ø 6 mm cada cuatro hiladas soladas entre sí de tal modo que tengan continuidad y dándole fortaleza a este muro
- j- La vista será rasada.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidas y certificados por metro cuadrado.

C.6.5.5.70 Revoque exterior, grueso y fino.

Los revoques se realizarán con mezcla de cal reforzada, según dosificación detallada.

El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Las mochetas, serán revocadas en revoque grueso. La pared deberá quedar a plomo y los empalmes del revoque hidrófugo si existieran deberán respetar una continuidad para así asegurar una aislación correcta.

Dichos trabajos se realizaran para emproljar el paredón de la Guardería, fachada hacia la Plaza, laterales del escenario en el Playón de la Memoria.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

C.6.5.5.80 Contrapiso Hº de nivelación Fratasado en Playón e:0,07mt

En los accesos al edificio, ya sea vehicular o peatonal, la Contratista deberá construir un contrapiso con mortero de cemento, Piedra y arena con una malla de ø 8 mm de refuerzo, de 15x15cm, tratándose luego como los casos del resto de las veredas. Se deberá poner especial cuidado de la pendiente que no permitan aguas estancadas y tenga franco escurrimiento hacia los laterales.

Medición y pago:

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por metro cuadrado.

C.6.5.5.90 Prov. y colocación de Tanque de bombeo incluye Bombas, colector, limpieza e impermeabilización de T.R.

La provisión de agua corriente para la Plaza se efectuará de la siguiente manera:

Desde la llave maestra hasta la llave de paso general en cañería de polipropileno con unión por ínter fusión.

Se incluye la provisión y colocación de un tanque de bombeo, el mismo deberá dar cumplimiento al Reglamento para las Instalaciones Sanitarias (AySA) en capacidad y dimensiones así como la cañería de impulsión y perforaciones. También contará con dos(2) bombas centrífugas, de 1 HP, con salida de caño para 1", que alimentará el Tanque de Reserva existente, al cual se deberá realizar tareas de reparación, limpieza e impermeabilización para su utilización.

Se ejecutará el armado de colector, que incluirá las bajadas, llaves de paso, Ruptores de Vacío y válvulas de limpieza, los caños y accesorios de material normalizado y de misma marca, todo deberá ser previamente presentado ante la inspección de obra, para su aprobación.

Las bajadas corresponden a:

- Plaza, para consumo y riego.
- Edificio de Talleres, para alimentación de Tanque de Reserva
- Edificio Polideportivo, para alimentación de sistema contra incendio (63mm)

Las cañerías de impulsión, bajadas y distribución para riego se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

Los accesorios (curvas, codos, té, etc.) serán del mismo material y marca que los caños.

El Contratista elegirá los caños y accesorios entre las siguientes tipos: Acqua System, Eco Agua Saladillo Hidro 3, Cohesterm o equivalente.

Las llaves de paso serán de "válvula suelta" y/o esféricas, con campana.

Para la cañería de bajada con servicio contra incendio, deberá ser de acero galvanizado $\varnothing 63\text{mm}$, Se deberá presentar la documentación y aprobación de todo el sistema ante

C.6.6 Alumbrado plaza

Memoria De Cálculo

Para la ejecución de la red eléctrica deberá ser presentada previamente para su aprobación la Memoria de Cálculo de la instalación en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Para las instalaciones de alumbrado público se presentarán las curvas isolux de la instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles entre bocacalles, las que garantizarán para las luminarias seleccionadas una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución.

El alumbrado deberá respetar los rendimientos lumínicos establecidos en las reglamentaciones nacionales, provinciales y/o municipales para el tipo de calles como las del barrio en que se ejecuten.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las obras o el Municipio según corresponda.

Conjuntamente con la inspección de obra la contratista deberá replantear la totalidad del tendido de la red eléctrica en base al plano de instalación eléctrica, como así también se definirá el punto de toma de energía eléctrica de la red de iluminación existente.

El alcance del rubro es proveer de una correcta iluminación, con variantes en su intensidad lumínica correspondiendo ésta a las diferentes áreas proyectadas con distintos destinos.

Incluye elementos de seguridad para los circuitos, columnas y artefactos.

De los materiales propuestos a excepción de las columnas, se presentarán muestras para su aprobación a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

La potencia eléctrica requerida se suministrará desde la red de iluminación existente homologada por el municipio. La conexión se efectuara sobre columna de H° a través de cajas de interconexión por medio de brazos pescantes ubicados a una altura de 7.5m sobre nivel de piso. El encendido de las luminarias se realizará en forma automática mediante utilización de fotocélula por luminaria.

La contratista deberá realizar las tramitaciones con su matriculado y abonar los derechos de conexión, cumplimentando los requisitos establecidos.

Los trabajos comprenden la provisión, ejecución e incorporación de todos los elementos y equipamientos explicitados en planos. Se dotará a los distintos sectores de forestación, equipamiento urbano, iluminación y señalética.

Los trabajos relacionados con **iluminación y alumbrado** comprenden el tendido y la instalación de luminarias decorativas, peatonales y reflectores según se indica en planos.

C.6.6.20 Provisión y Colocación de Columnas

C.6.6.21 Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Decorativa "L1"

Las columnas a proveer y colocar tendrán una altura de 4m de altura libre respondiendo a la Norma IRAM N° 2591 cuya ubicación será la indicada en los planos de detalle y/o Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm²) y cuyo empotramiento será de 0,60m de profundidad. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo de 0,50 x 0,50m con estibado de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra. Ver planos de detalle

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada su puesta a tierra.

C.6.6.23 Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Central "L2"

Las columnas a proveer y colocar tendrán una altura de 9m libres respondiendo a Norma IRAM N° 2591 cuya ubicación será indicada en los planos y/o Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm²) y cuyo empotramiento será igual a 1.20m de profundidad. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con estibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos; para la instalación de luminarias y para el tendido de cables en el caso de red eléctrica. Ver planos de detalle.

Puesta a tierra:

En el tramo comprendido entre la estructura de las columnas y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo estañado, de 2.00m de largo y con soldaduras cupro aluminotérmicas. En un todo de acuerdo con la sección que indiquen las especificaciones Técnicas de EDENOR S.A. Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen las Especificaciones Técnicas particulares, debiendo el contratista considerar una jabalina por cada pieza necesarias para obtener dicho valor.

Ver detalle en plano de Electricidad y en plano de detalle.

Verificaciones:

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la inspección de obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las especificaciones técnicas particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada su puesta a tierra.

C.6.6.24 Prov. y colocación columna metálica p/ Reflectores cancha ext. y Playón "L3"

Las columnas a proveer y colocar tendrán una altura de 7m libres respondiendo a Norma IRAM N° 2591 cuya ubicación será indicada en los planos y/o Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm²) y cuyo empotramiento será igual a 1.20m de profundidad. En este Ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con estibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos; para la instalación de luminarias y para el tendido de cables en el caso de red eléctrica. Ver planos de detalle.

Puesta a tierra:

En el tramo comprendido entre la estructura de las columnas y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo estañado, de 2.00m de largo y con soldaduras cupro aluminotérmicas. En un todo de acuerdo con la sección que indiquen las especificaciones Técnicas de EDENOR S.A.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen las Especificaciones Técnicas particulares, debiendo el contratista considerar una jabalina por cada pieza necesarias para obtener dicho valor.

Ver detalle en plano de Electricidad y en plano de detalle.

Verificaciones:

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la inspección de obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las especificaciones técnicas particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

C.6.6.25 Provisión y colocación de Pararrayos sobre tanque de agua

Idem Punto B.1.14.86

C.6.6.26 Provisión y colocación columna metálica p/ Luminaria Publica "L5"

Las columnas a proveer y colocar tendrán una altura de 8m libres respondiendo a Norma IRAM N° 2591 cuya ubicación será indicada en los planos y/o Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm^2) y cuyo empotramiento será igual a 1.20m de profundidad. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con estibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos; para la instalación de luminarias y para el tendido de cables en el caso de red eléctrica. Ver planos de detalle.

Puesta a tierra:

En el tramo comprendido entre la estructura de las columnas y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo estañado, de 2.00m de largo y con soldaduras cupro aluminotérmicas. En un todo de acuerdo con la sección que indiquen las especificaciones Técnicas de EDENOR S.A.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen las Especificaciones Técnicas particulares, debiendo el contratista considerar una jabalina por cada pieza necesarias para obtener dicho valor.

Ver detalle en plano de Electricidad y en plano de detalle.

Verificaciones:

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la inspección de obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las especificaciones técnicas particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada su puesta a tierra.

C.6.6.50 Provisión y Colocación de Caños, Cables y Tablero

C.6.6.51 Apertura de zanjas, tapado y compactación

Este ítem comprende todas las tareas necesarias para la posterior colocación de cables subterráneos, para lo cual se abrirán las zanjas que comuniquen las columnas de iluminación de 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad. La profundidad puede ser otra dependiendo de las condiciones locales y previa conformidad de la inspección de obra.

En los casos en que se deba atravesar calzadas y/o pasos de vehículos, se deberá colocar una tubería de PVC reforzado, de protección de un diámetro adecuado con pared de 4 mm. de espesor y con una tapada mínima de 0,50m. El lecho de la zanja será apisonado y nivelado para recibir la cañería.

Previo a la colocación de los caños de PVC se colocará una cama de arena a nivel de aproximadamente 0,05m por sobre la cual se colocará el caño de PVC. Los mismos serán cubiertos con una hilada de ladrillos comunes, como protección mecánica, colocados en continuidad.

Una vez colocadas las cañerías y la protección mecánica que corresponda, se procederá a efectuar el relleno de la zanja. Para ello, se comenzará por compactar ligeramente los primeros 0.20 m, y el resto se compactará en dos capas.

C.6.6.52 Provisión e instalación de caños protección Ø110mm y cajas

Incluye todas las tareas necesarias para el tendido de los caños de PVC reforzado de 110mm de diámetro, para protección mecánica y evitar roturas o daños del trazado del circuito eléctrico con cable Sintenac descrito en el rubro Conductores.

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el caño de PVC a profundidades menores a la indicada, se utilizarán en lugar de ladrillos, medias cañas de hormigón reforzado.

Incluye todas las tareas necesarias para la instalación de las cajas de interconexión

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el empalme de las cajas a profundidades distintas a las indicadas, se utilizarán ladrillos para su protección para así garantizar su continuidad. Este valor estará prorrateado dentro de los metros lineales de cañería.

Medición y pago:

La medición se hará por metro lineal de cañería instalada y terminada.

C.6.6.53 Provisión y colocación de cables subterráneos

Los conductores subterráneos a proveer e instalar serán conductores de aluminio de 4x8mm² Sintenac, aislado con vaina protectora de PVC y recubierta con otra vaina protectora externa indicada en 5.1.1. Ver plano de electricidad adjunto.

Medición y pago:

Todos los trabajos indicados en este ítem se verificarán y certificará por unidad ml.

C.6.6.60 Tablero de Alumbrado Público

El ítem incluye la provisión y colocación de un tablero de alumbrado público, según lo indicado donde indique la reglamentación vigente, los detalles y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Dicho tablero permitirá el comando de los tomacorrientes ubicados en las columnas de luminarias denominadas "L1", y el comando de los reflectores de las canchas "L4". Y Centrales.

C.6.6.70 Provisión e Instalación de Luminarias

C.6.6.71 Provisión e instalación de luminarias Decorativas "L1"

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo Trial de BAEL, o similar montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria, instalada en la cima del poste.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 4x 6 mm² de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termocontraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Estarán incluidos la provisión y empotramiento de ménsulas, bracitos y elementos necesarios para la correcta instalación de las luminarias indicadas en los planos de detalle de electricidad.

Todo el circuito esta protegido por llaves térmicas y disyuntores, que se ubicaran dentro del gabinete y que estará acorde a la sección de los cables utilizados.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección a todos los artefactos a instalar, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Para este tipo de columnas llevará un canasto con estructura de perfil "L" de 25mm de alas cortas conformado por una malla de metal desplegado de forma cúbica rodeando el artefacto y soldado a su estructura. Deberá llevar una compuerta con marco y bisagra en uno de sus laterales para poder maniobrar el eventual cambio de alguna de sus piezas.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.6.72 Provisión e instalación de luminarias Central "L2"

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo BOXER de BAEL o similar montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria, instalada en la cima del poste.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 4 x 6 mm² de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Todo el circuito esta protegido por llaves térmicas y disyuntores, que se ubicaran dentro del gabinete y que estará acorde a la sección de los cables utilizados.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Para este tipo de columnas llevará un canasto conformado por una malla de metal desplegado de forma tronco-cónica invertida rodeando el artefacto y suspendida con riendas soldadas a su estructura. Deberá llevar una compuerta con marco de acero ángulo "L" de 10mm de alas cortas y bisagra conformando una puerta de 0,20m x 0,20m para poder maniobrar el eventual cambio de alguna de sus piezas.

Para el caso de la columna ubicada en el anfiteatro esta se empotrará sobre la viga perimetral de cierre.

C.6.6.81 Provisión e instalación de Reflectores "L3"

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo BOXER de VAEL o similar montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria, instalada en la cima del poste.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 4 x 6 mm² de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Todo el circuito esta protegido por llaves térmicas y disyuntores, que se ubicaran dentro del gabinete y que estará acorde a la sección de los cables utilizados.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Para este tipo de columnas llevará un canasto conformado por una malla de metal desplegado de forma tronco-cónica invertida rodeando el artefacto y suspendida con riendas soldadas a su estructura. Deberá llevar una compuerta con marco de acero ángulo "L" de 10mm de alas cortas y bisagra conformando una puerta de 0,20m x 0,20m para poder maniobrar el eventual cambio de alguna de sus piezas.

Para el caso de la columna ubicada en el anfiteatro esta se empotrará sobre la viga perimetral de cierre.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.6.82 Provisión, e instalación de luminarias Publicas "L5"

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo FAROLA **AP-5 IEP** o similar LAMPARA DE VAPOR DE MERCURIO MH 400 WATTS E40 **Philips HPI-T 250W, Osram HQI-T 250W** o similar montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria, instalada en la cima del poste. La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 4 x 6 mm² de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Todo el circuito está protegido por llaves térmicas y disyuntores, que se ubicaran dentro del gabinete y que estará acorde a la sección de los cables utilizados.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Para este tipo de columnas llevará un canasto conformado por una malla de metal desplegado de forma tronco-cónica invertida rodeando el artefacto y suspendida con riendas soldadas a su estructura. Deberá llevar una compuerta con marco de acero ángulo "L" de 10mm de alas cortas y bisagra conformando una puerta de 0,20m x 0,20m para poder maniobrar el eventual cambio de alguna de sus piezas.

Para el caso de la columna ubicada en el anfiteatro esta se empotrará sobre la viga perimetral de cierre.

Medición y pago:

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

C.6.7 Juegos para plaza

C.6.7.10 provisión y colocación de juegos para plaza (c/fijación de Hº)

Este rubro corresponde a la provisión e instalación de los juegos de esparcimiento destinados a realizar actividades integradores por edades y capacidades, según planos generales y de detalle.

El proyecto prevé módulos de recreación activa para las distintas edades, de construcción robusta, localizados resguardando los márgenes de seguridad necesarios para cada módulo.

Los juegos a instalar cumplirán con Normas IRAM 3655-1,2,3:1992 y deberán contar con la certificación correspondiente.

Además todas las dimensiones y calidades responderán a normas IRAM 3616:2003 y ASTM Manual de Seguridad en Campos de Recreo Público de US, Consumer Product Safety Comisión (CPSC).

1. Pórtico de Hamacas con 4 asientos

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un pórtico con 4 elementos y 8 patas, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un pórtico con 4 hamacas del tipo "Playtime modelo Pórtico 4 elementos – 8 patas", compuesto por 4 hamacas cincha para niños y adultos.

Las hamacas fabricadas en caucho reforzado con tres capas de nylon en su interior a modo de refuerzo.

Las hamacas estarán sujetas con cadenas y vinculadas mediante bujes al pórtico, conformado por un travesaño tubular de acero de 2,27m de alto, elevado a través de 8 patas de seguridad de acero tubular de 4" de diámetro. Los ensambles serán de fundición nodular y los sistemas de bujes serán teflonados.

Las patas serán ancladas en bases de Hormigón Armado.

Para la implantación del pórtico se procederá de la siguiente forma y según instrucciones del fabricante:

Se cavarán pozos 0,40 x 0,50 x 0,55m de profundidad por cada una de las patas. Se levantarán los pelos que poseen las patas, para permitir un mejor agarre en la cimentación.

Se introducirá el juego y se enterrará un largo de pata de 0,60m, bajo tierra (respetando el cambio de color de la pata).

Será fundamental respetar la altura por debajo del barral, hasta el nivel del piso, para el correcto funcionamiento del pórtico.

Se procederá a nivelar y cementar. Luego se dejará secar según tiempo de fraguado del material.

Se rellenará a nivel de piso con material blando.

2. Calesita contenedora reforzada

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una calesita, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar una calesita contenedora reforzada del tipo "Playtime modelo MAC", realizada en fibra de vidrio con volante anti-atrapamiento de dedos y estructura integral contenedora, apta para niños con dificultades motoras y con capacidad para 9 niños de cualquier edad.

El diámetro será de 1,40m y su altura de 0,75m.

Será empotrada a base de hormigón armado de 0,60 x 0,60 x 0,80m.

Para la implantación de la calesita se procederá según instrucciones del fabricante.

3. Juego Integrador con trepadora sinusoide

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una torre integradora con trepadora sinusoide, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un Juego Integrador con capacidad para 50 niños del tipo "Playtime modelo MPL7000", compuesto por:

- a. un trepador en "S" (sinusoidal) con anillas móviles y fijas,
- b. dos torres (mangrulllos) a diferente nivel:
 - 1- un mangrullo de 1,14m de altura, con barandas, con volante de juego adosado a baranda, con acceso desde nivel cero y con comunicación con la otra torre por medio de escaleras adaptadas y con salida a tobogán,
 - 2- otra mangrullo de 1,50m de altura, techada, con barandas, con volante de juego adosado a baranda, con acceso desde la otra torre por medio de escalera adaptada y con acceso desde nivel cero por medio escalera recta (marinera) y con salida a tobogán.
- c. una escalera de acceso a la torre más baja, provista de barandas, adaptada para niños con discapacidades, con plataforma intermedia de descanso,
- d. una escalera puente entre las dos torres (mangrulllos), provista de barandas, adaptada para niños con discapacidades,
- e. un tobogán de 1,14m de altura, de fibra de vidrio atérmica, de calidad plaza pública,
- f. un tobogán de 1,50m de altura, de fibra de vidrio atérmica, de calidad plaza pública,
- g. un tubo con paneles de paso, conformados con plástico rotomoldeado,
- h. un panel TA-TE-TI sensorial, con signos en bajo relieve pintados.
- i. dos volantes de juego de plástico rotomoldeado, adosados a barandas en torres (uno por cada torre).

Para la implantación del juego se procederá de la siguiente forma y según instrucciones del fabricante:

Se deberá prearmar el juego y se colocarán las columnas y accesorios. Luego se ajustará la bulonería general.

Las columnas y patas componentes serán ancladas en bases de Hormigón Armado. Se cavará por cada una de ellas, un pozo de 0,40m de profundidad.

Se introducirá el juego. Será fundamental respetar las alturas de las plataformas de la torres, esto permitirá un correcto funcionamiento del juego.

Se procederá a nivelar y cementar y se dejará secar según tiempo de fraguado del material. Se rellenará a nivel de piso con material blando.

4. Sube y baja doble

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un sube y baja doble, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Sube y Baja V2”, compuesto por 2 (dos) sube y baja; tendrá características de seguridad antivandalismo, y sistema anti-atrapamiento de talones.

Estará conformado por 2 tablonces de fibra de vidrio de superficie sensorial montados sobre una columna de acero empotrada sobre dado de hormigón armado anclado a suelo.

Se deberá colocar un neumático debajo de cada uno de los 4 asientos, esto evitará posible atrapamiento de pies.

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá de la siguiente forma y según instrucciones del fabricante:

Se cavará un pozo de 0,65m de diámetro, con una profundidad de 0,75m.

Se introducirá el juego debiendo queda la columna enterrada bajo tierra (enterrar hasta la marca de cambio de color de la columna)

Será fundamental respetar la altura indicada por el fabricante, para el correcto funcionamiento del juego.

Se procederá a nivelar y cementar. Luego se dejará secar según tiempo de fraguado del material.

Se rellenará a nivel de piso con material blando.

Cada neumático ubicado en coincidencia con los asientos, deberá sobresalir 0,10m del nivel de piso; el resto de la cubierta deberá quedar cimentada bajo tierra.

5. Árbol de Tregar

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un árbol de tregar, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Árbol de Tregar”.

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá según instrucciones del fabricante.

6. Panel Ta-Te-Ti

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un panel Ta-Te-Ti, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Panel Ta-Te-Ti”, compuesto por dos 9 (nueve) cilindros plásticos giratorios montados sobre una estructura con columnas de acero. Los cilindros plásticos tendrán los signos del ta-te-ti grabados en bajorrelieve, permitiendo el juego de niños con disminución visual.

Las columnas de sostén serán ancladas en bases de Hormigón Armado.

Para la implantación del panel se procederá según instrucciones del fabricante.

7. Dados de hormigón para fijación de Juegos Infantiles

Este ítem incluye la excavación correspondiente y ejecución de las bases de hormigón armado para el anclaje de los módulos de juego especificados en los subítems precedentes, según lo

indicado en planos generales, de detalle y especificaciones y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Todas las bases deberán ejecutarse según cálculo y respetando las dimensiones y características que indique el fabricante de los juegos a instalar.

Los cimientos deberán diseñarse de forma que no presente riesgos (impactos, tropiezo). Deberán realizarse o disponerse de forma que los pedestales, pies y elementos de fijación de los módulos de juego estén como mínimo 0,40m por debajo de la superficie del juego de forma que queden cubiertos eficazmente.

Medición y Pago:

Este ítem se medirá y se certificará por unidad global verificada y terminada.

C.6.8 Campo deportivo

C.6.8.10 Cancha de Fútbol, movimiento de suelo y arcos metálicos fijos

Este ítem incluye la ejecución de una base drenante con cobertura verde de césped en el sector de la Cancha de Fútbol. Se deberá cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La base consistirá en capas de agregados que se sucederán de manera de asegurar un buen escurrimiento y buena absorción del terreno.

Se deberá tomar el nivel general de la plaza y se evaluará la necesidad de excavación que según relevamiento consideramos solo de 0.20m. Tomando entonces desde Nivel de piso terminado:

- Acabado de cobertura verde, con terminación abovedada para asegurar que no hayan sectores estancos.
- Arena
- Piedra
- Cascote.

La primera capa será de cascote de 15cm de espesor aproximado; la segunda, de piedra de 7cm de espesor aproximado, la tercera capa será de arena de 7cm de espesor aproximado y luego suelo enriquecido. Sobre estas capas se procederá a la cobertura verde con césped, que se especificará en el siguiente ítem C.6.8.20 Coberturas Verdes.

C.6.8.20 Cobertura verde

Se realizará y medirá, según especificaciones del ítem C.6.2.20 Coberturas Verdes.

C.6.8.30 Cancha de Voley

Excavación y retiro de Terreno Natural

La contratista hará la limpieza del terreno en 0,40m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado y logrando la profundidad necesaria para realizar los trabajos que prosiguen al mismo; debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

Tratamiento con herbicidas

Serán necesarios en caso de tener alguna especie arbórea a una distancia menos de 4 mt.

Entoscado

Será obligación de la contratista el relleno y compactación con tosca en -0,20 m de espesor. Se procederá a compactar la superficie sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón - o pata de cabra, unas cinco pasadas mínimas, clasificación A4 - y agua en 2 capas de 0,15m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0.20.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del Proctor estándar, densidad húmeda, no menor a índice de plasticidad a 10,

de 1800 kg/m³. Se deberán obtener muestras de diferentes puntos, consensuados con la Inspección de la Obra, para determinar que la compactación sea la adecuada. Quedara a resolución de la inspección la necesidad de incorporar cemento para aumentar la resistencia del mismo.

Construcción de Piso Industrial de HºAº con terminación semi-pulido

El piso se realizara, con Hormigón H21, de espesor 0.12m, con junta de dilatación, coincidente con el Hº de limpieza, es decir cada 7m. en sentido transversal y cada 7.50m. en sentido longitudinal, malla intermedia ø8 de 0.25x0.25mt. para su refuerzo, y tendrá una pendiente desde el centro de la misma de 0.05m hacia sus laterales que terminaran a nivel 0.00mt., para así asegurar el libre escurrimiento de las aguas; las juntas serán aserradas y estará comprendida entre 8 y 10 milímetros según el tipo de disco utilizado y la profundidad del corte, en ningún caso será inferior a un tercio (1/3) del espesor del piso.

Luego del hormigonado se agrega endurecedor, polvoreando una mezcla en seco de endurecedor tipo FERROCEMENT y cemento común sobre la superficie fresca, según las proporciones indicadas: 1.5kg/m²+Cemento en partes iguales(para aumentar su resistencia al impacto y al desgaste), junto con el fratachon, para luego con la asistencia mecánica de un helicóptero con plato, se emparejare la superficie, quedando la misma rugosa, que luego en los trabajos de terminación con un helicóptero con hélices, se dará el acabado semi-pulido, mas curador.

Es condición necesaria que todos los trabajos se realicen en forma consecutiva para así garantizar su correcta ejecución.

H DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS

H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.

La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios. Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas

y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

REQUISITOS DE LAS OBRAS

3. PLANOS

Serie: Planos Generales.

PG

Serie: Planos Polideportivo.

PP

Serie: Polideportivo Instalaciones.

PI

Serie: Planos Taller Comunitario.

TC

Serie: Taller Comunitario Instalaciones.

TCI

Serie: Planos Plaza Bº 17 de Marzo.

PPL

Serie: Equipamiento Urbano – Bancos

EU-B

Serie: Equipamiento Urbano – Equipamiento para Circuito Aeróbico

EU-A

Serie: Equipamiento Urbano – Varios

EU-V

Serie: Equipamiento Urbano – Juegos

EU-J

Serie: Equipamiento Urbano – Luminarias

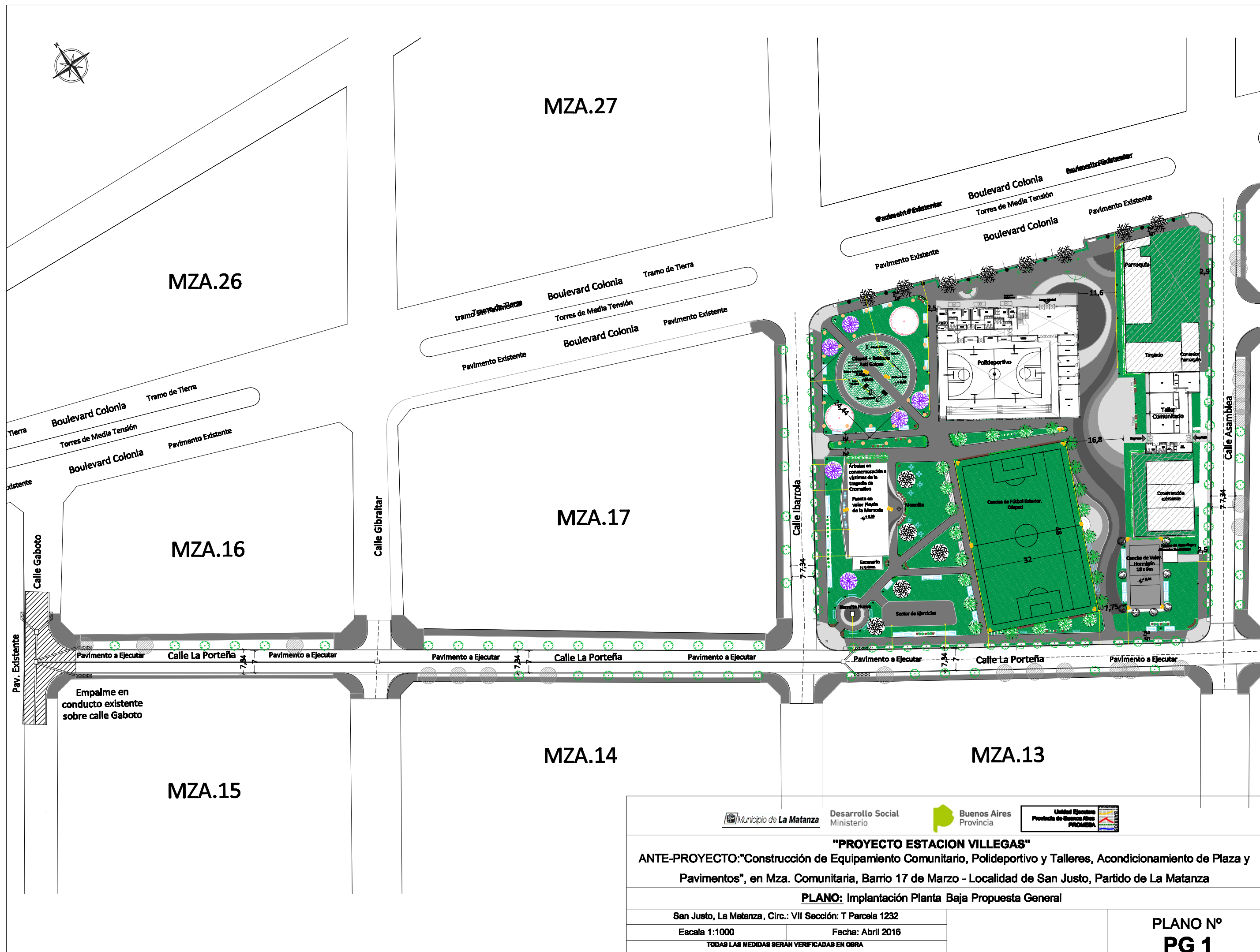
EU-L

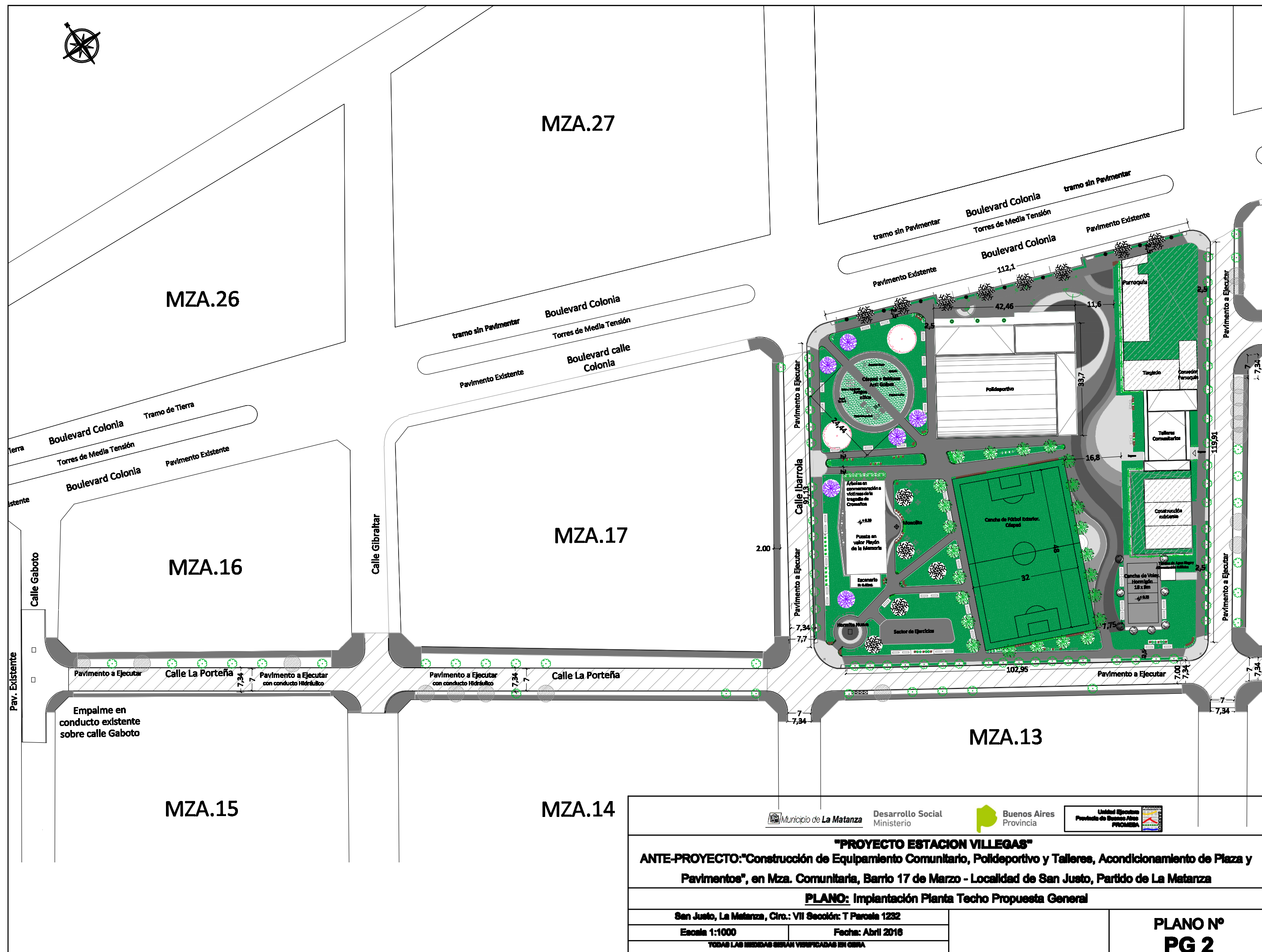
Serie: Equipamiento Urbano – Especial

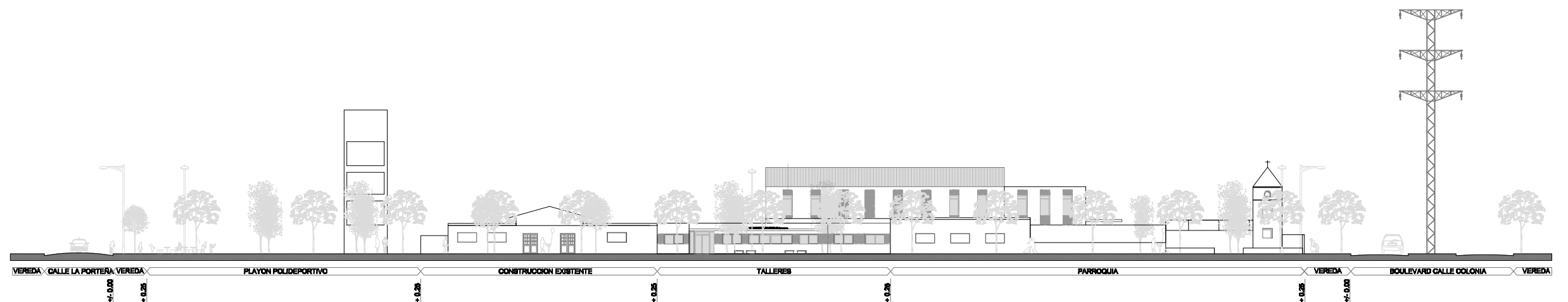
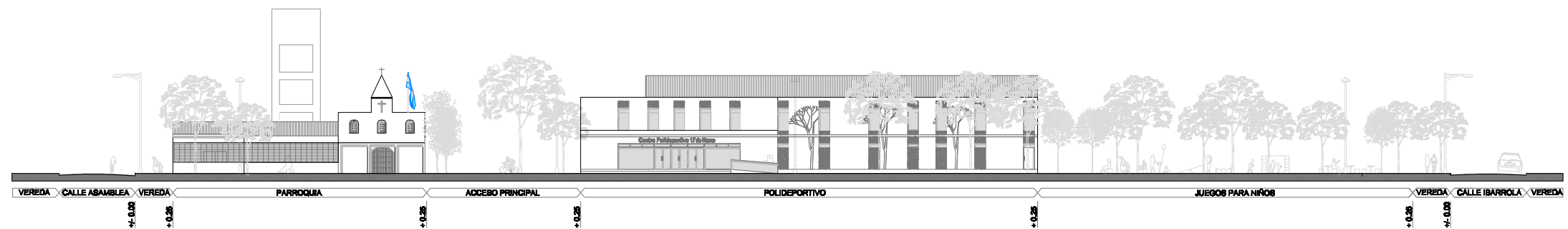
EU-E

Serie: Pavimentos y Conducto

PPC







Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

PLANO: Vistas Propuesta General

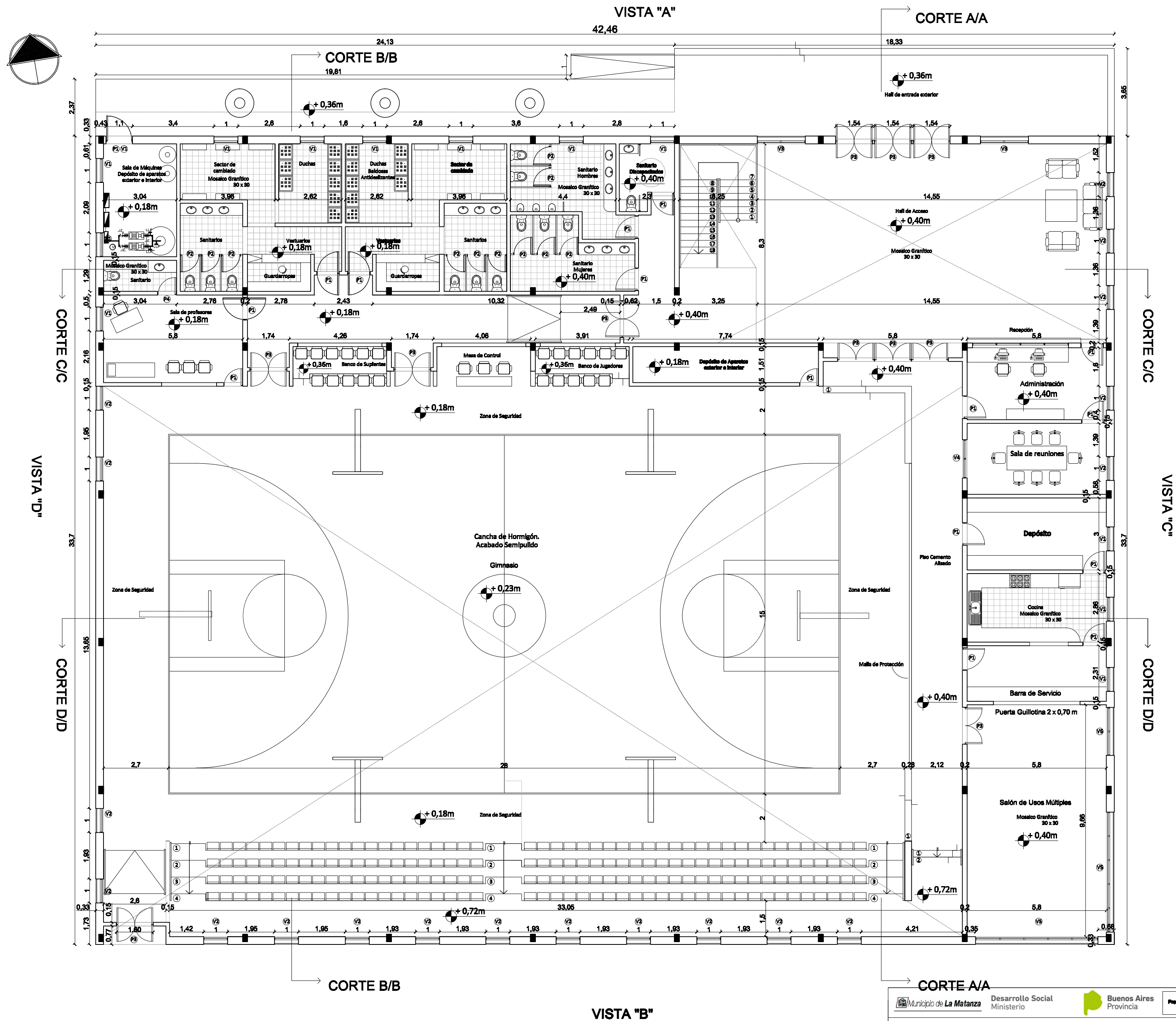
San Justo, La Matanza, Ciro.: VII Sección: T Parcela 1232

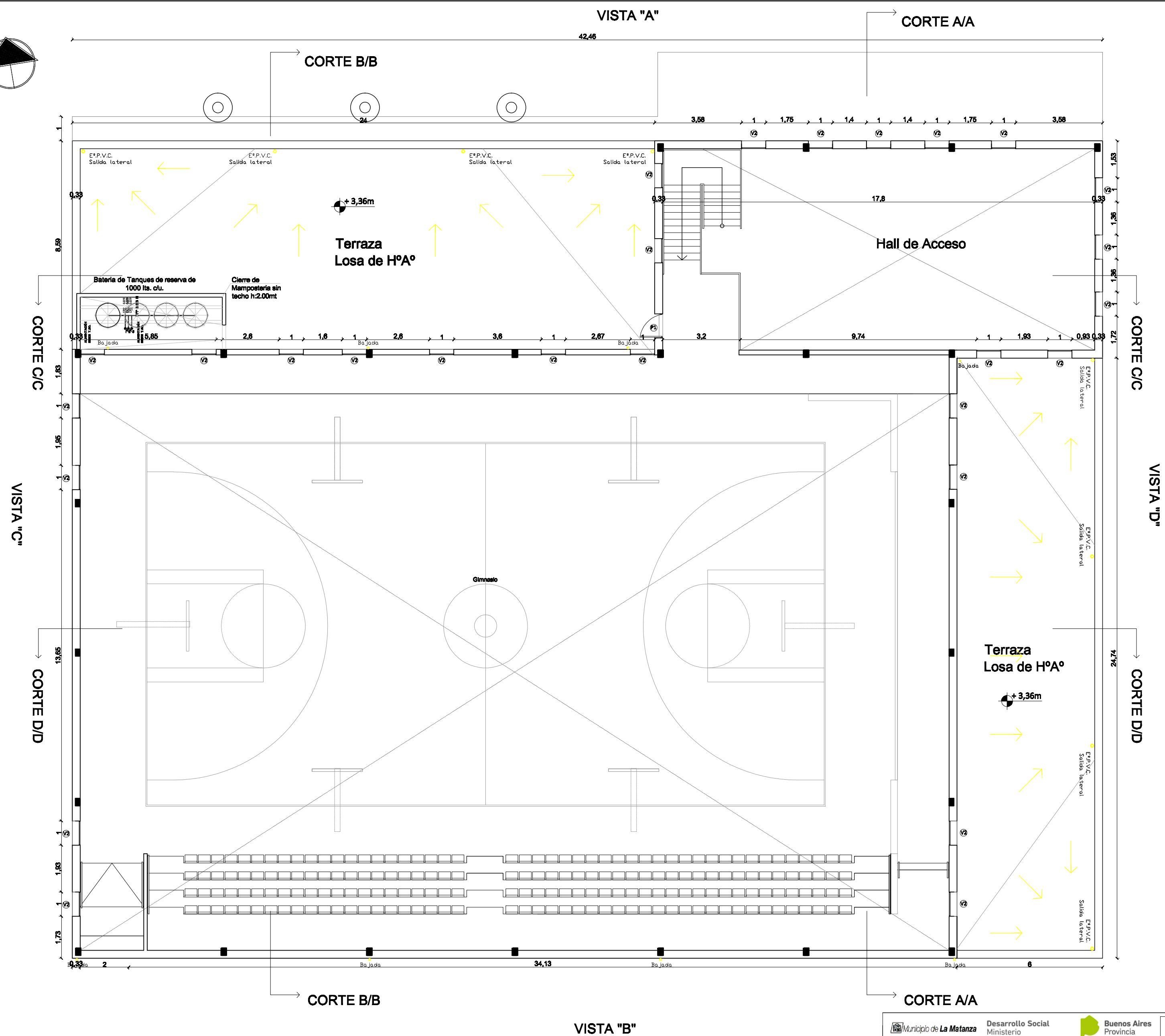
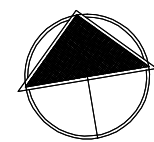
Escala 1:500

Fecha: Abril 2016

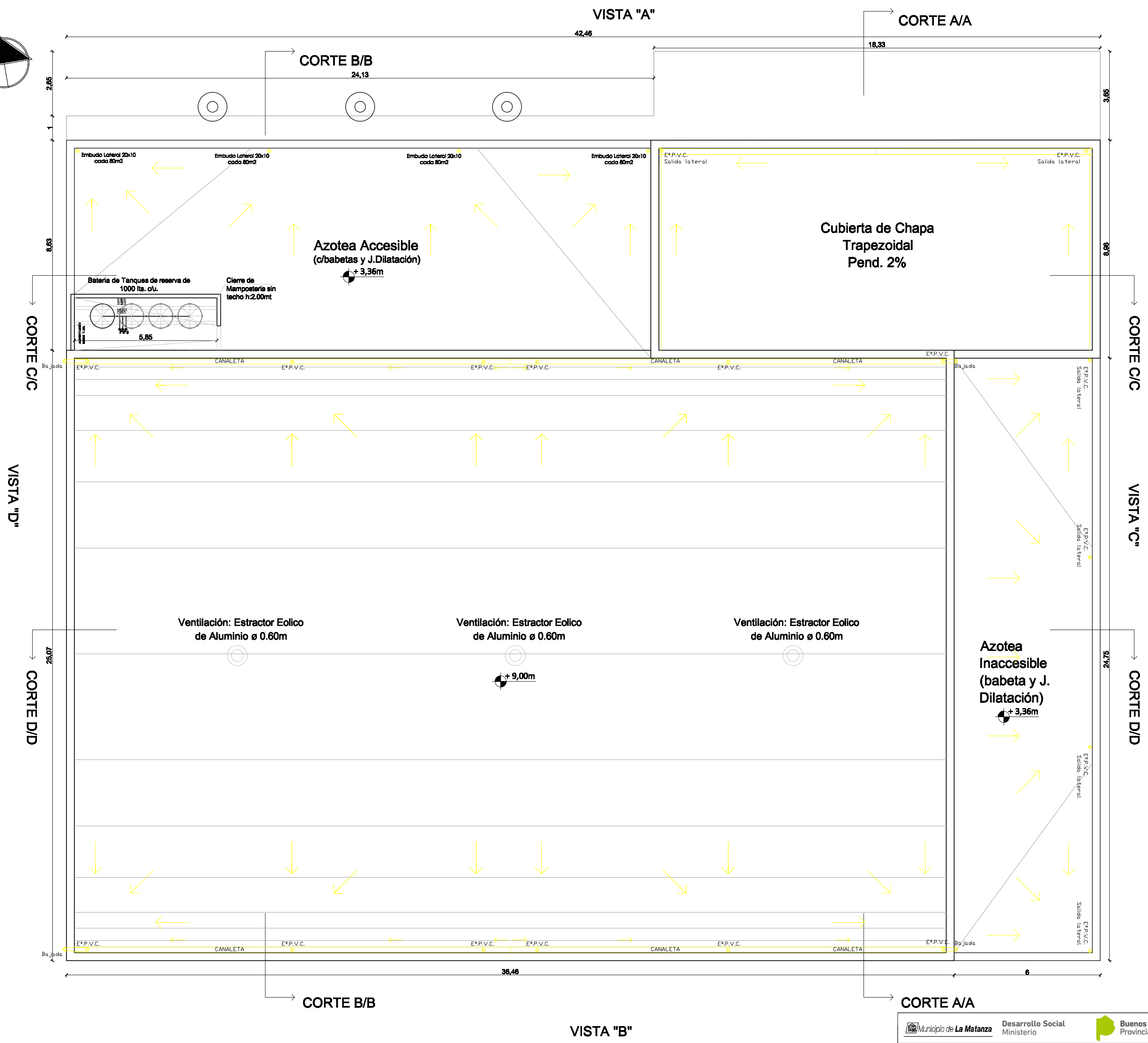
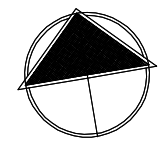
TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

PLANO N°
PG 3





 Municipio de La Matanza		 Desarrollo Social Ministerio		 Buenos Aires Provincia		 Unidad Urbanismo Proyecto de Buenos Aires PPCUBA	
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"							
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.							
San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232				PLANO:		PLANO Nº	
ESCALA 1:125				FECHA: JUNIO 2014		Planta Primer Piso Polideportivo	
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA						PP2	



Desarrollo Social

Ministerio

Unidad Ejecutora

Provincia de Buenos Aires

PPCUBA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

ESCALA 1:125

FECHA: JUNIO 2014

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

PLANO:

Planta Techo

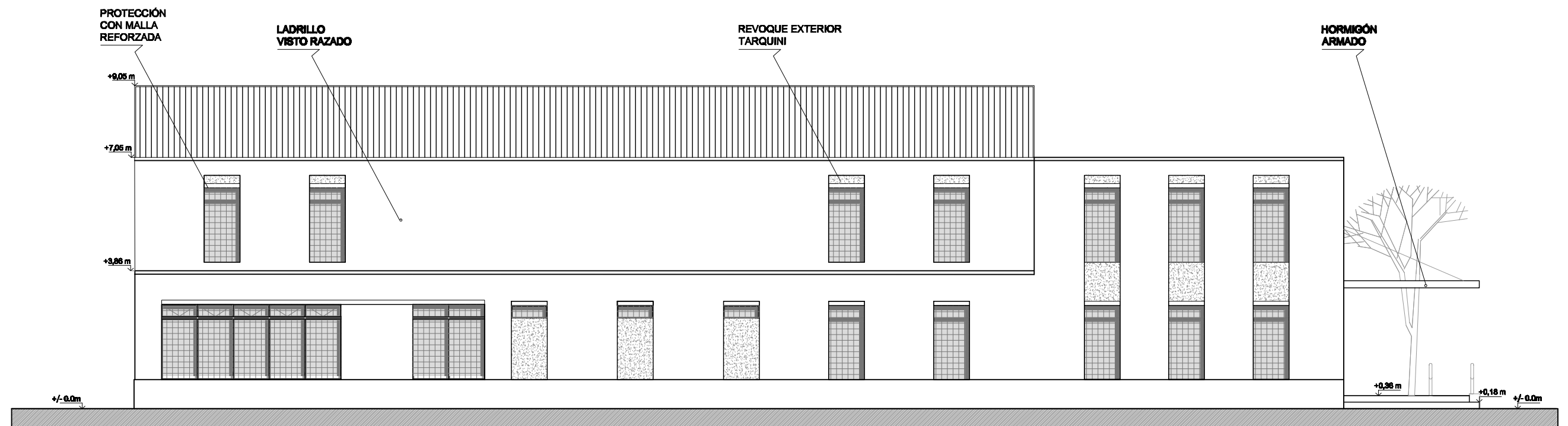
Polideportivo

PLANO Nº

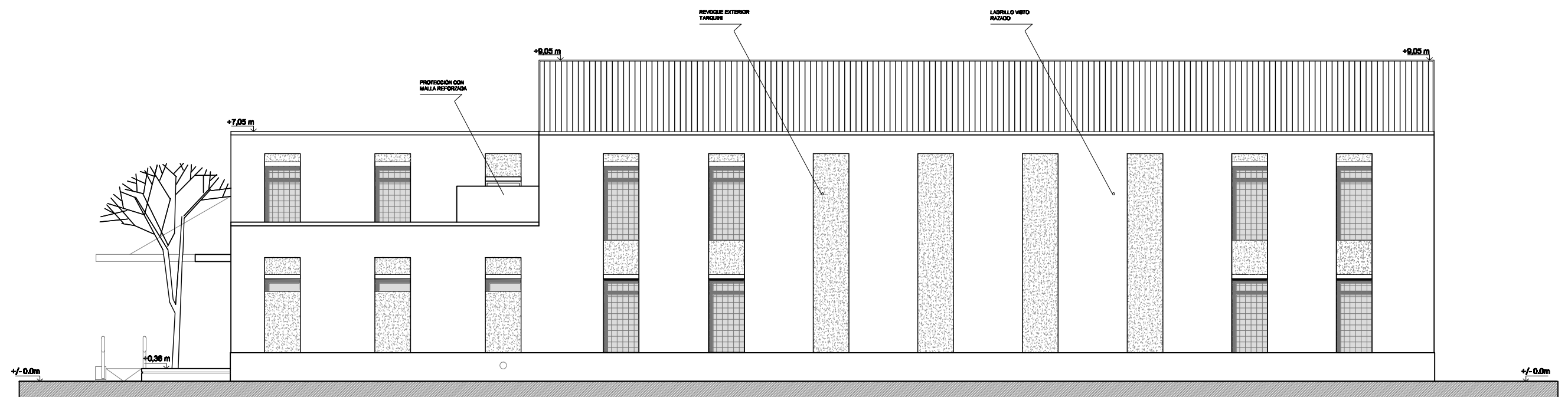
PP3

VISTA "B"

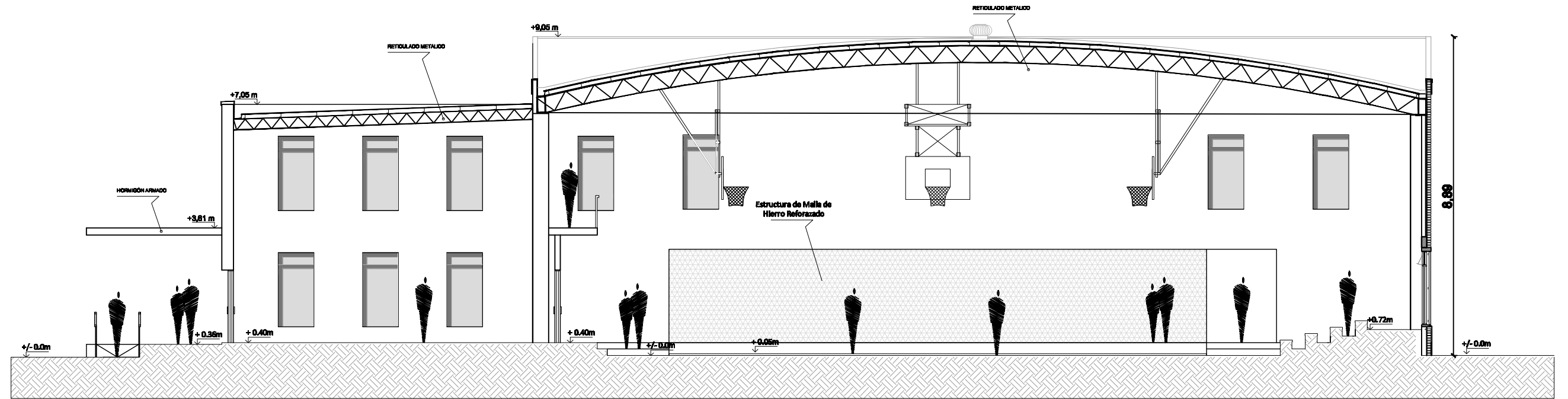




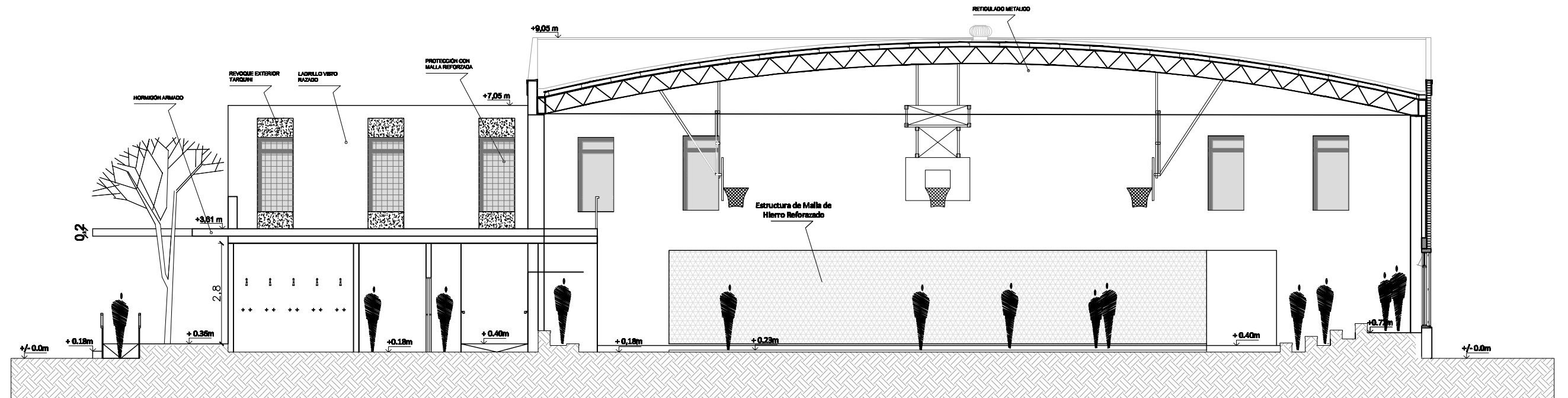
VISTA "C" GIMNASIO



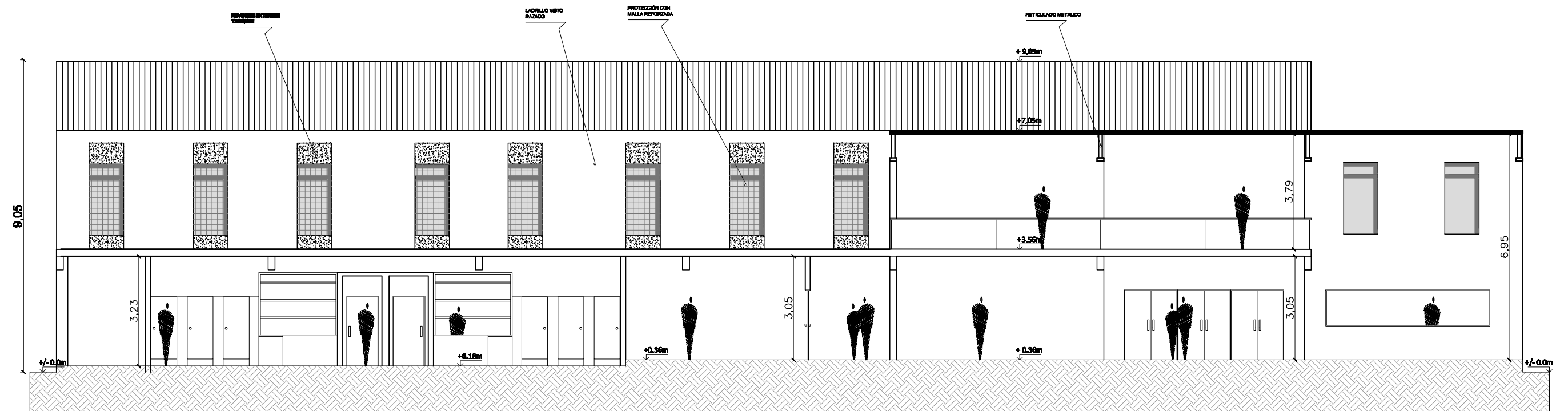
VISTA "D" GIMNASIO



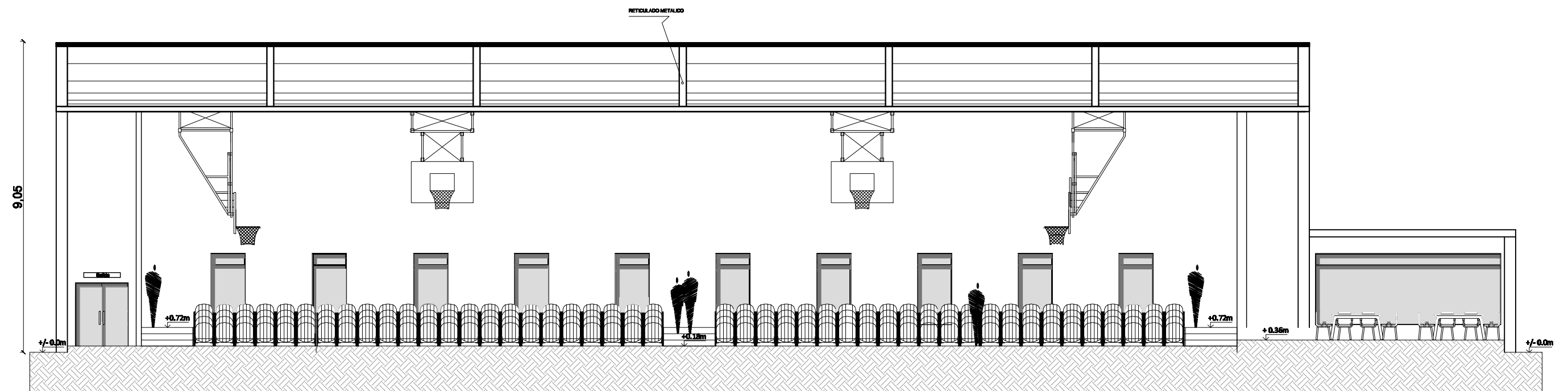
CORTE A/A



CORTE B/B

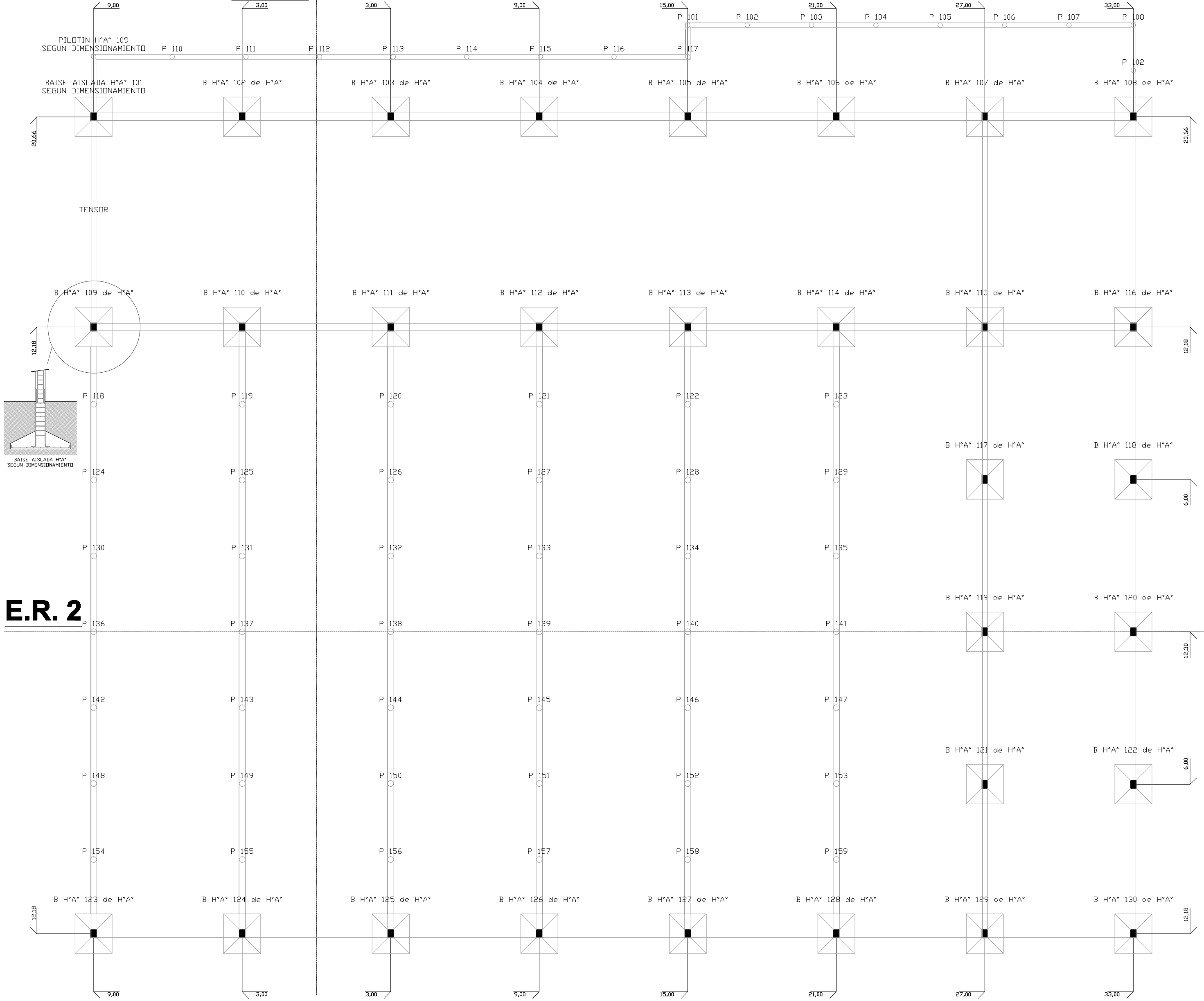


CORTE C/C



CORTE D/D

E.R. 1



E.R. 2



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Unidad Ejecutora
Proyecto de Buenos Aires
PPCUBA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

ESCALA 1:125

FECHA: JUNIO 2014

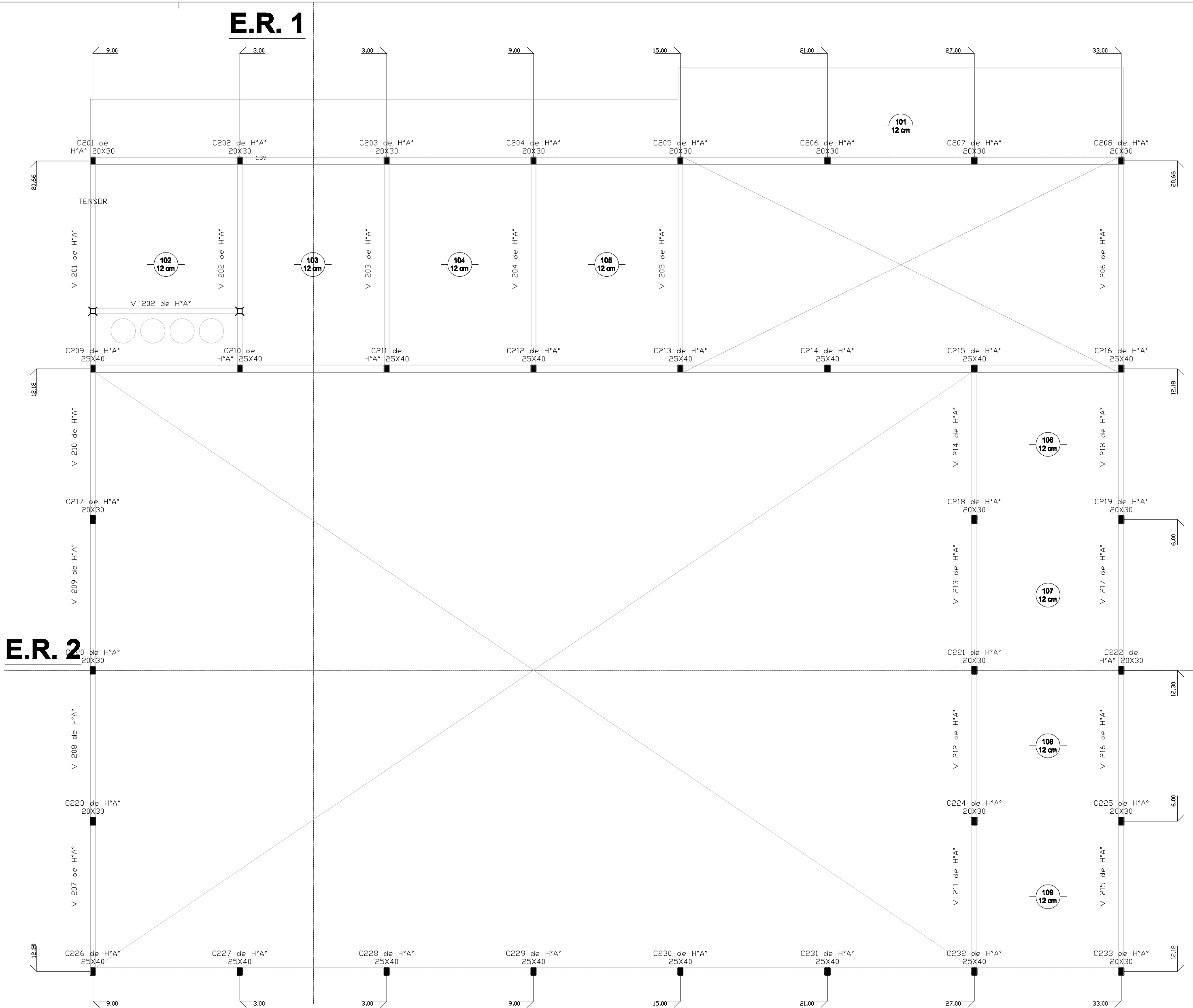
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

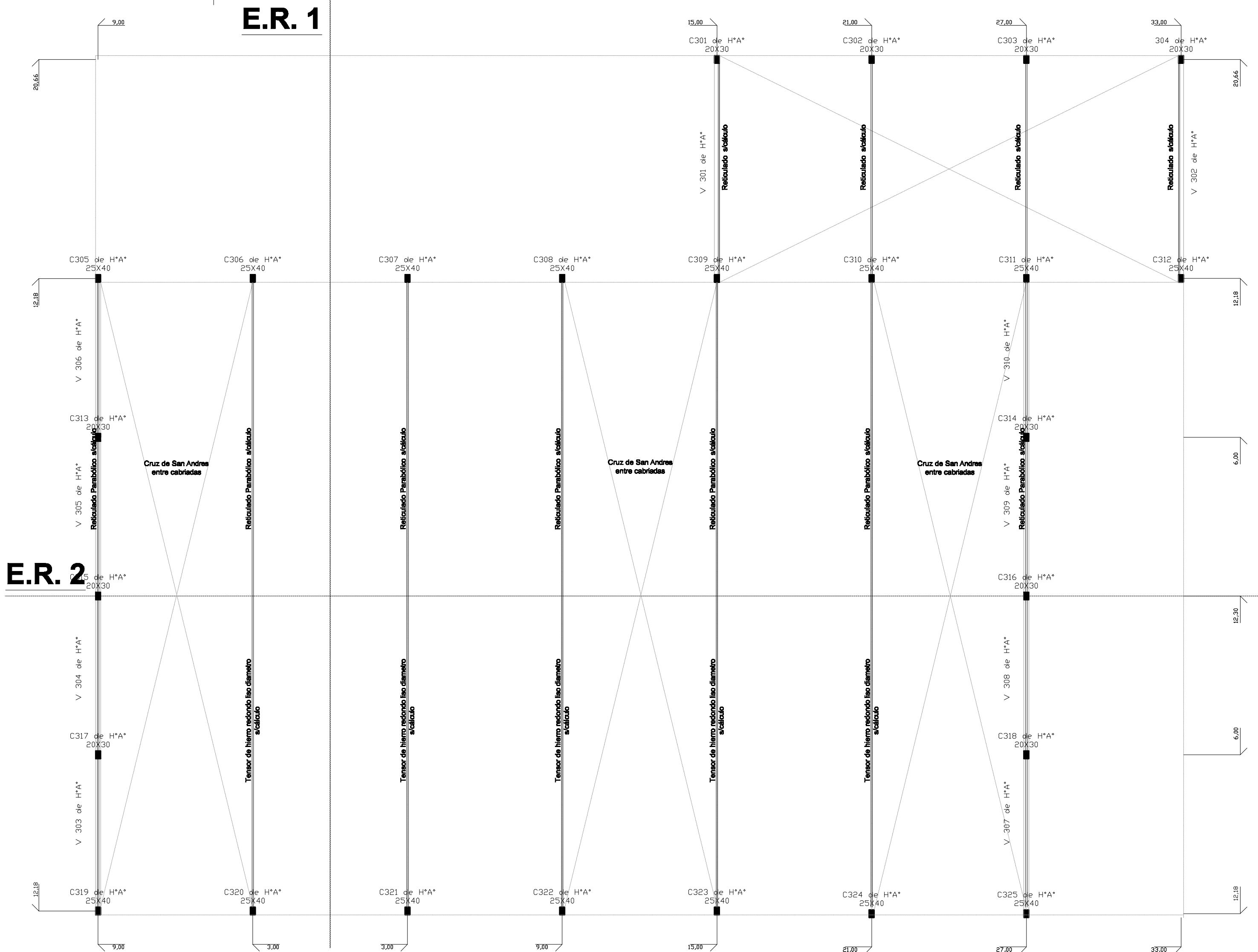
PLANO:

Planta Bases de Estructura Polideportivo

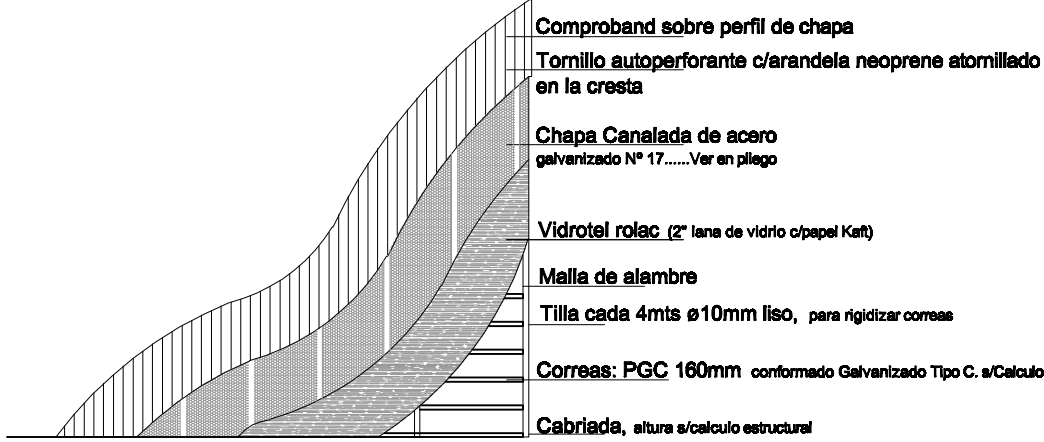
PLANO Nº

PP8





Detalle de componentes constructivos de Cubierta



Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Proyecto de Buenos Aires
PROCEMA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232
ESCALA 1:125
FECHA: JUNIO 2014
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

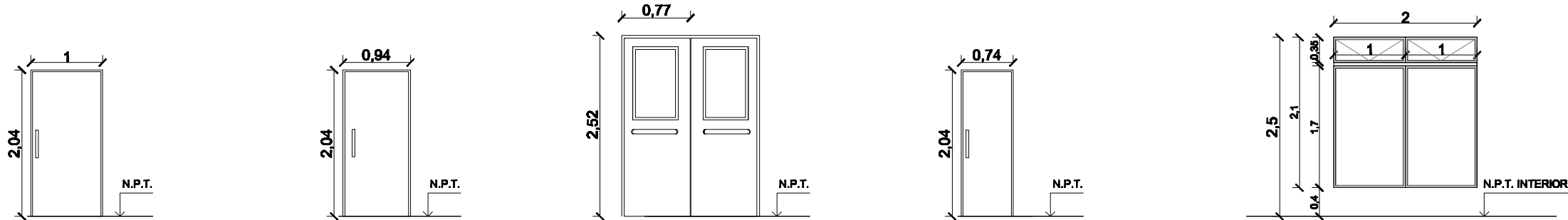
PLANO:
Planta Primer Piso de
Estructuras Polideportivo

PLANO Nº
PP10

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

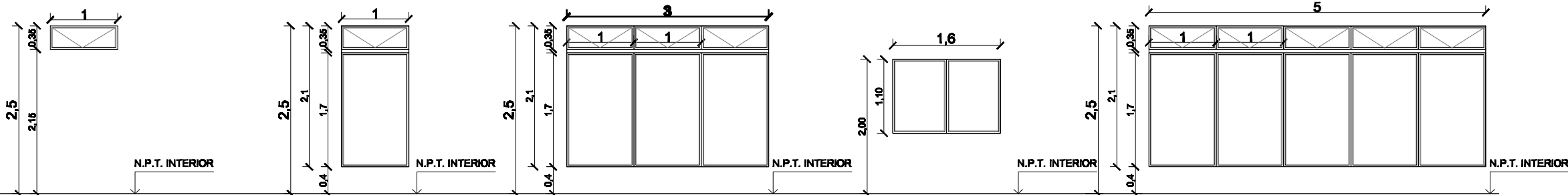
EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO
Carpinterías 1:75

CARPINTERIAS



DESIGNACIÓN	P1	P2	P3	P4	DESIGNACIÓN	V6
MARCO	Chapa doblada BWG N°18. Ancho total 1 m.	Fabricación sistema PIVOT modelo BATH32 / BATH 45	ch*d*BWG n°16 ancho total 1.5 4m	ch*d*BWG n°16 ancho total 0.74m	MARCO	LINEA MODENA ALUMINIO de 5,40 m x 2,07 m
HOJAS	Chapa doblada BWG N°18. Ancho total 1 m.	Placa de 32 mm en MDF con laminado plástico con tapacantos	de chapa doblada DWG N° 18 y Vidrio	Placa de madera de pino 0.70m	HOJAS	ALUMINIO / Ventana proyectante - Paño fijo
HERRAJES	3 visagras de aleación. Picaporte y cerradura de 1ª calidad	Bisagras exteriores y cerrojo de aluminio tipo PIVOT	Manija antipánico para escape	3 visagras de aleación. Picaporte y cerradura de 1ª calidad	HERRAJES	de Aleación
ACABADO	Marco y hoja: 2 manos de antióxido, 3 manos de esmalte sintético	Fabricación sistema PIVOT modelo BATH32 / BATH 45	Marco y hoja: 2 manos de antióxido, 3 manos de esmalte sintético	Marco: 2 manos de antióxido, 3 manos de esmalte sintético Hoja: 1 fondo de madera y 2 de barniz	ACABADO	ALUMINIO Pre pintadas color, sellado Int/ext. con silicona neutra, c/ agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0.20m
VIDRIOS	No	No	6 mm., transparente float de 1ª Calidad	No	VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	16 (ver mano en proyecto)	11 (ver mano en proyecto)	11 (ver mano en proyecto)	1 (ver mano en proyecto)	CANTIDAD	1
REJA	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	No	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	No	REJA	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma	No	de Aluminio	No	CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si	Si	Si	Si	PREMARCO	Si

CARPINTERIAS



DESIGNACIÓN	V1	V2	V3	V4	DESIGNACIÓN	V5
	LINEA MODENA	LINEA MODENA	LINEA MODENA	LINEA MODENA		LINEA MODENA
MARCO	ALUMINIO de 1 m x 0,35 m	ALUMINIO de 1 m x 2,07 m	ALUMINIO de 3,00 m x 2,10 m en total, conformado por paño fijo de 1.00mx1.70m + Paño proyectante con apertura hacia adentro 1.00mx0.35m	ALUMINIO de 1.60 m x 1,10 m en total, conformado por 2 paños corredizos de 0.80mx1.10m.	MARCO	ALUMINIO de 5,40 m x 2,07 m
HOJAS	ALUMINIO / Ventana Proyectante	ALUMINIO / Ventana proyectante - Paño fijo	ALUMINIO / Ventana proyectante - Paño fijo	ALUMINIO / Ventana proyectante - Paño fijo	HOJAS	ALUMINIO / Ventana proyectante - Paño fijo
HERRAJES	de Aleación	de Aleación	de Aleación	de Aleación	HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pre pintada color bco., sellado Int/ext. con silicona neutra, c/orificio de desagote en el umbral del marco cada 0.20m	ALUMINIO Pre pintada color bco., sellado Int/ext. con silicona neutra, c/orificio de desagote en el umbral del marco cada 0.20m	ALUMINIO Pre pintada color bco., sellado Int/ext. con silicona neutra, c/orificio de desagote en el umbral del marco cada 0.20m	ALUMINIO Pre pintada color bco., sellado Int/ext. con silicona neutra, c/orificio de desagote en el umbral del marco cada 0.20m	ACABADO	ALUMINIO Pre pintadas color, sellado Int/ext. con silicona neutra, c/ agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0.20m
VIDRIOS	6 mm., transparente ajustados con burletes	6 mm., transparente ajustados con burletes	6 mm., transparente ajustados con burletes	6 mm., transparente ajustados con burletes	VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	13	47	2	1	CANTIDAD	2
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma	burletes de goma	burletes de goma	burletes de goma	REJA	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.
PREMARCO	Si	Si	Si	Si	CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PROTECCION	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	Estructura de Angulo soldada a malla reforzada trapezoidal, amurada con grampas a la mampostería sin sobresalir.	PREMARCO	Si

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

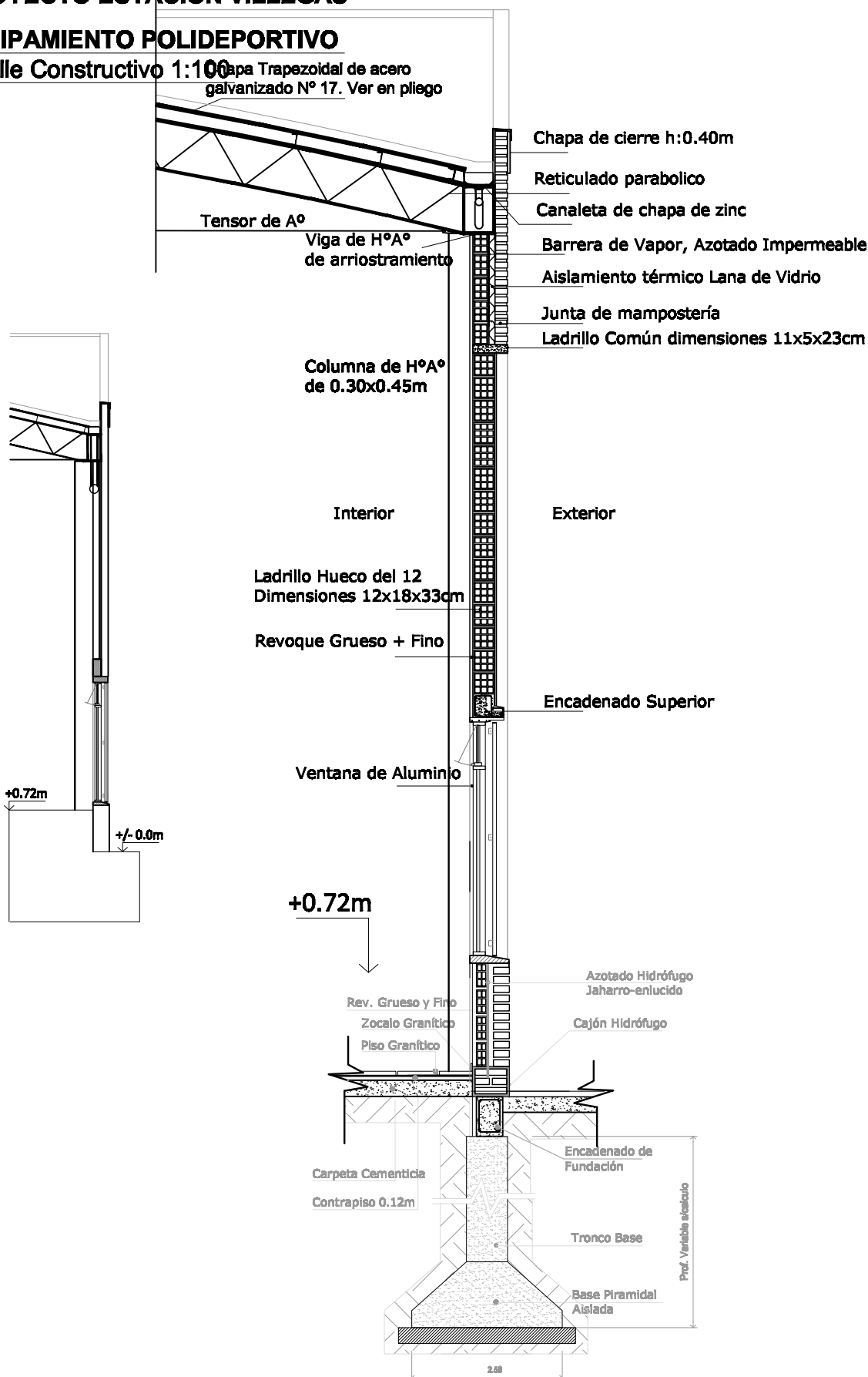
Detalle de Carpinterías Polideportivo

PLANO N°
PP 11

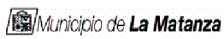
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:100



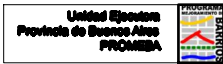
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

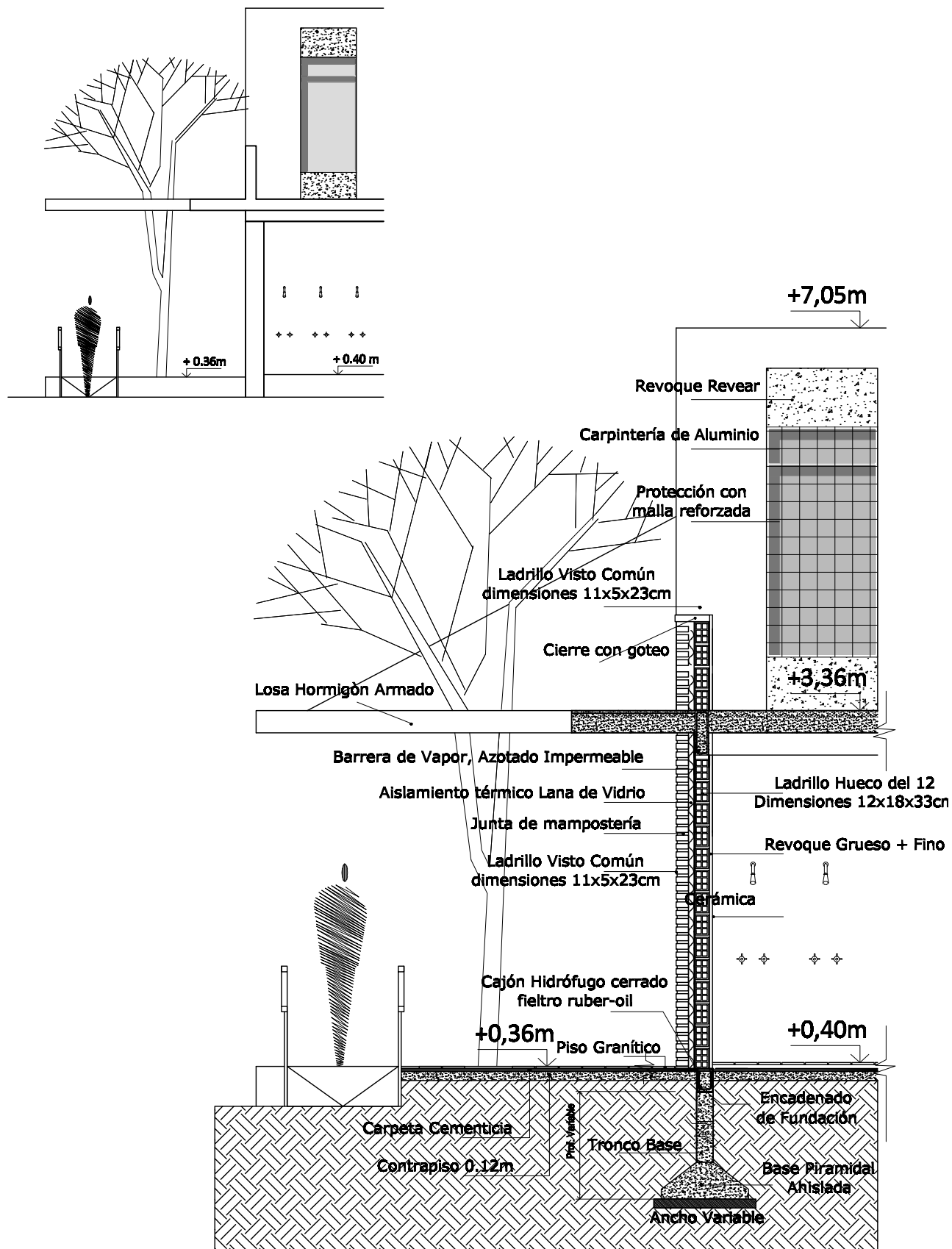
ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1
Detalle Constructivo 1 Polideportivo

PLANO N°
PP 12

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA



ANTE-PROYECTO:

Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

PLANO N°

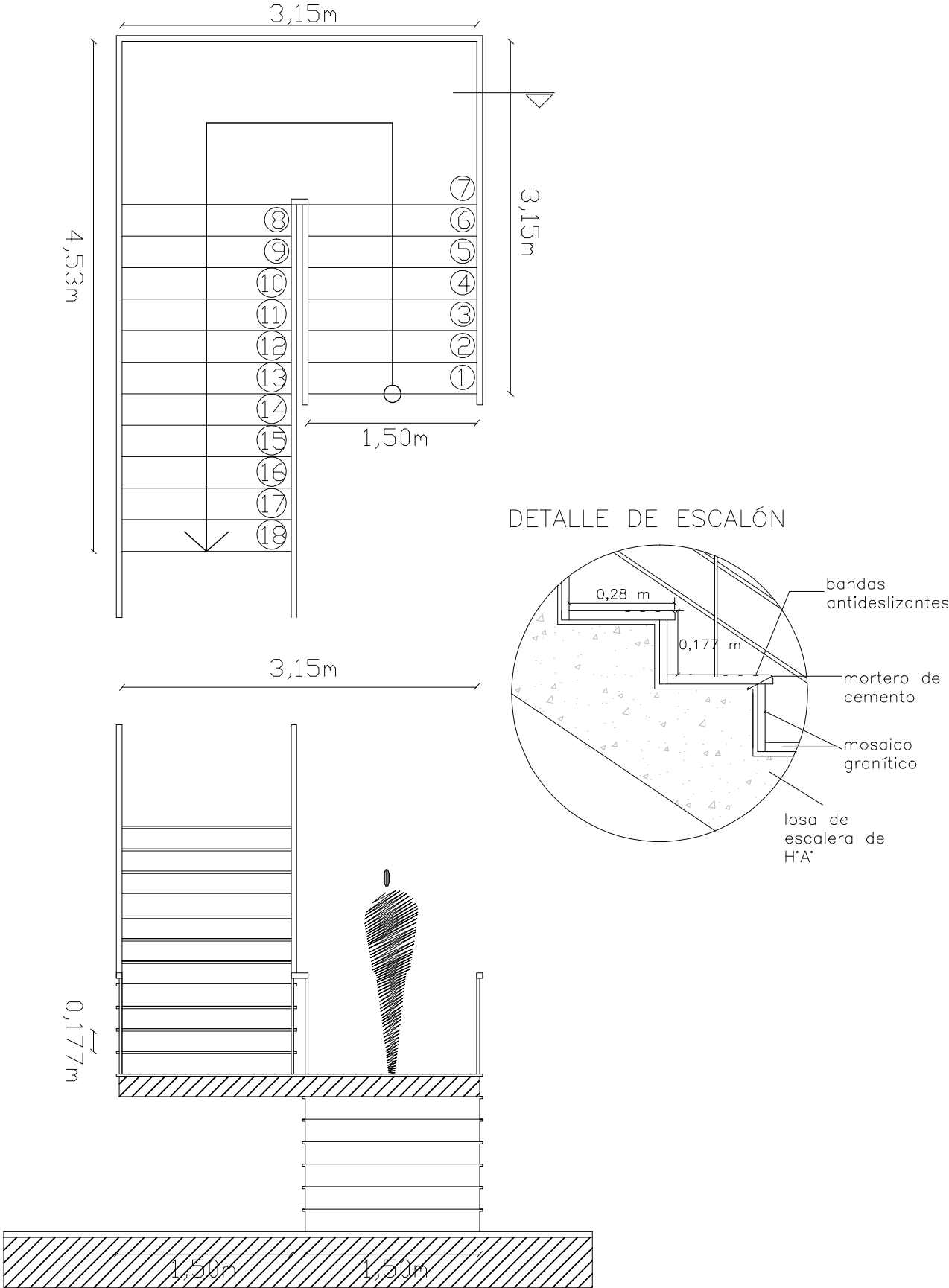
PP 13

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

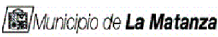
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

Detalle Constructivo 2 Polideportivo

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO
Detalle Constructivo 1:50



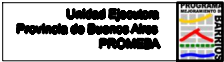
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

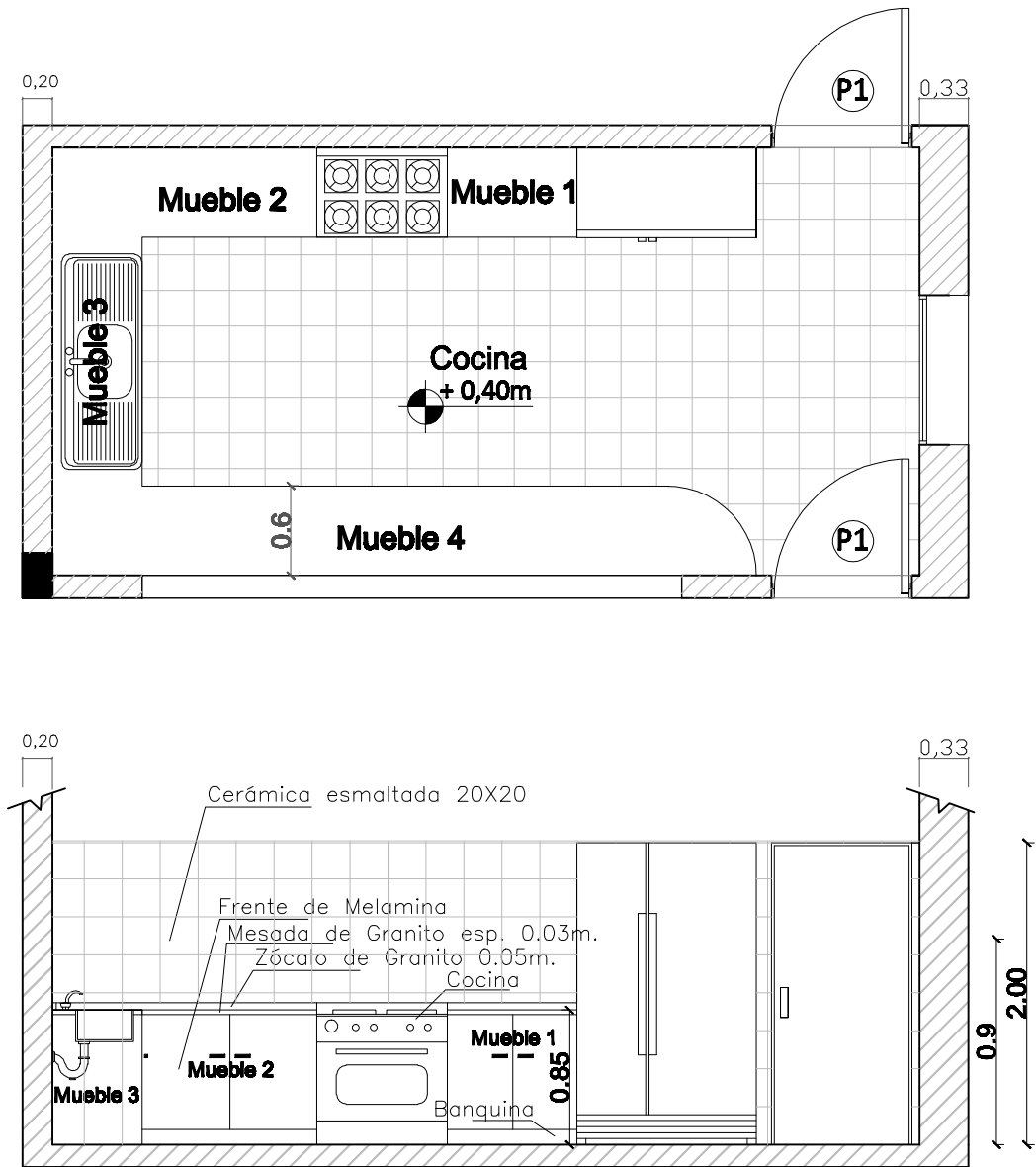
Detalle Constructivo 2 Polideportivo

PLANO Nº
PP 14

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

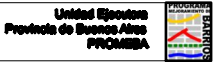
Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

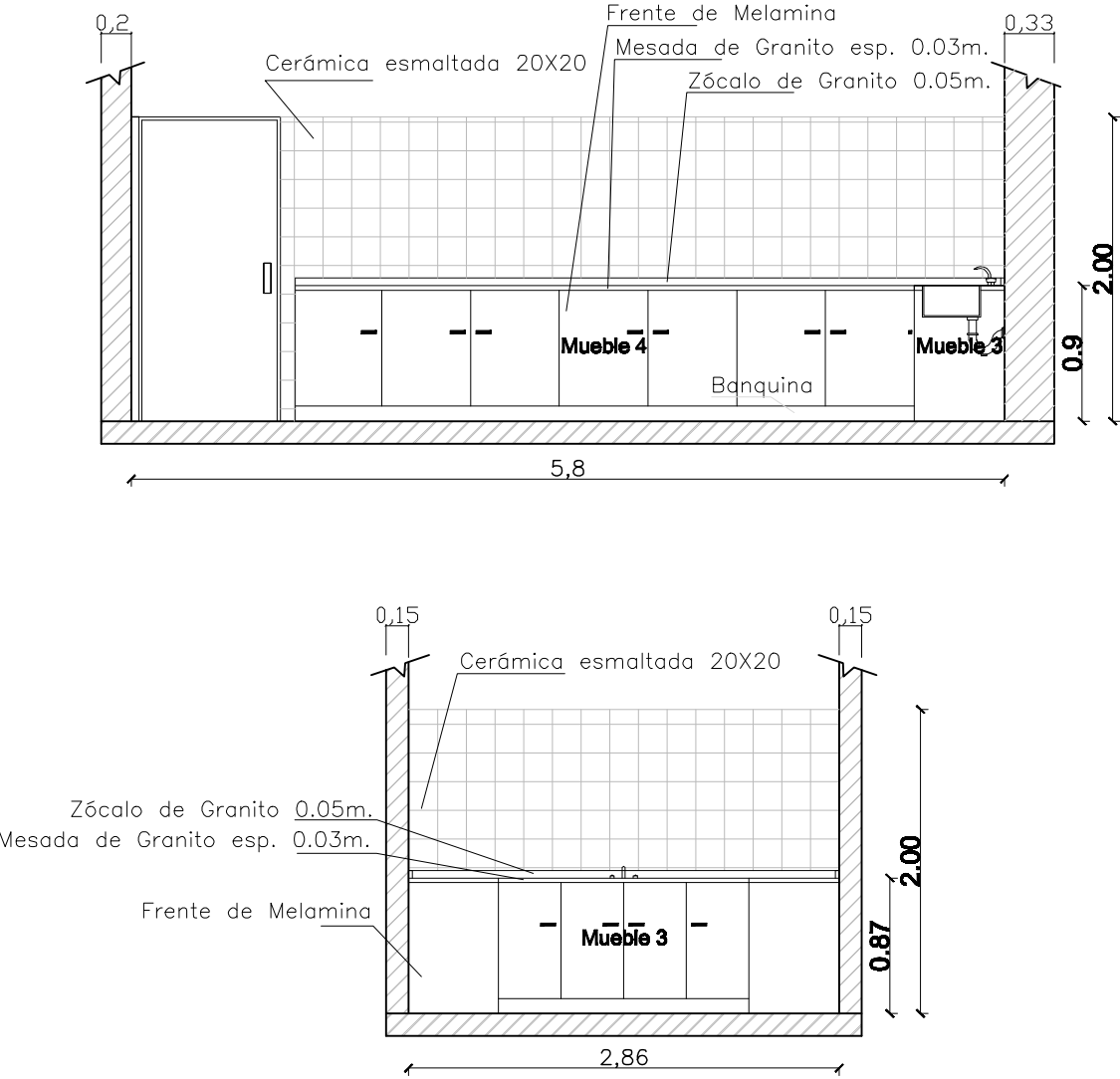
Detalle Mueble de Cocina 1 Polideportivo

PLANO Nº
PP 15

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

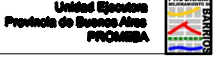
Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

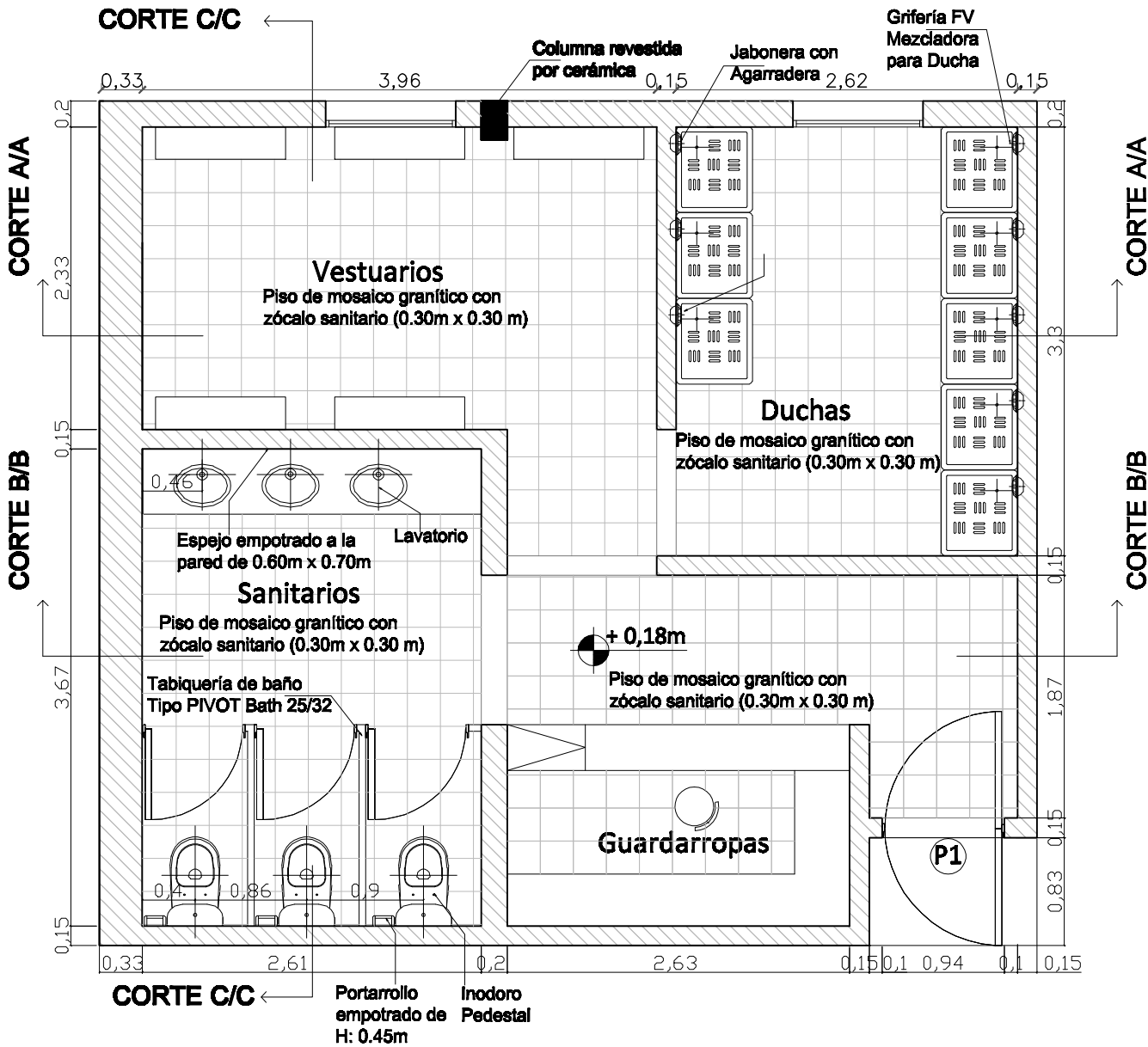
Detalle Mueble de Cocina 2 Polideportivo

PLANO Nº
PP 16

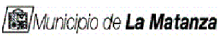
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:50



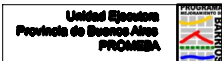
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

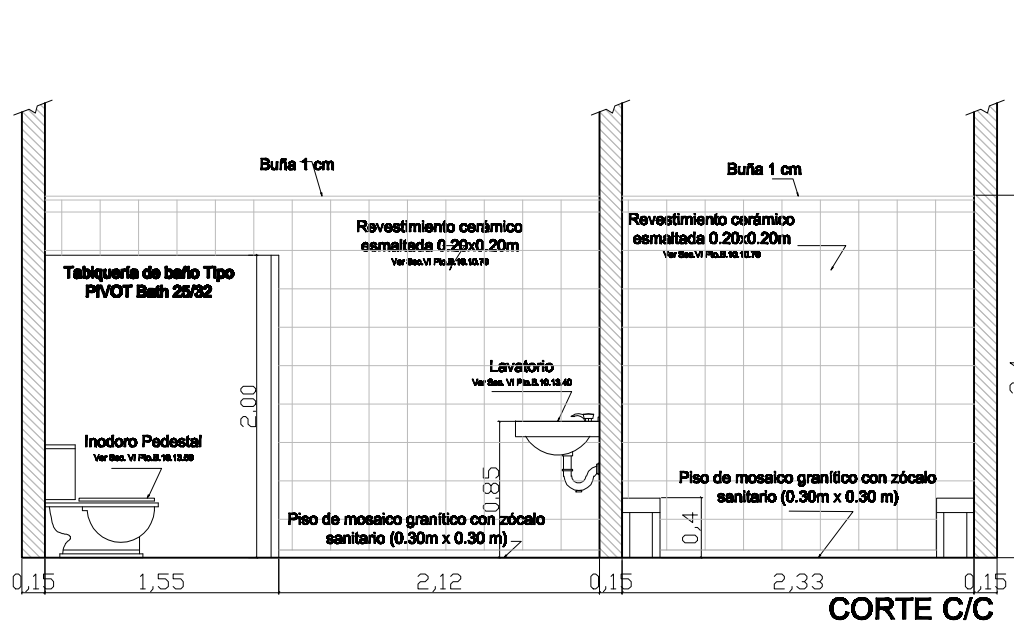
Detalle Sanitario Deportistas Polideportivo

PLAN N°
PP 17

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

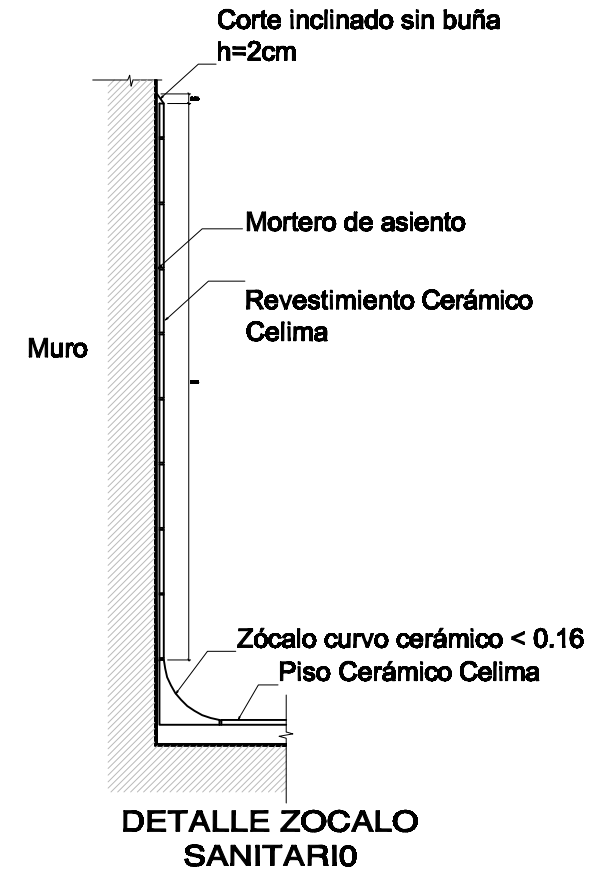
Detalle Constructivo 1:50



Nota: Tabiquería de baño Tipo PIVOT Bath 25/32, incluye:

- Placa: terminación laminado melamínico con cantonera perimetrales en perfiles de ABS.
- Puertas: Idem placa, opaco con bisagras exteriores y cerrojo de aluminio, modelo tipo Pivot, ubicado dentro del gabinete.
- Sujeción: Inferior - a piso mediante herrajes de fijación-nivelación con pies troncocónicos de fundición de aluminio pintado.
A Pared - mediante herrajes de fundición de aluminio.
Superior - con tubo de refuerzo en perfil de aluminio.

Partidas mingitorios: Misma resolución con fijación lateral a pared.



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMBA

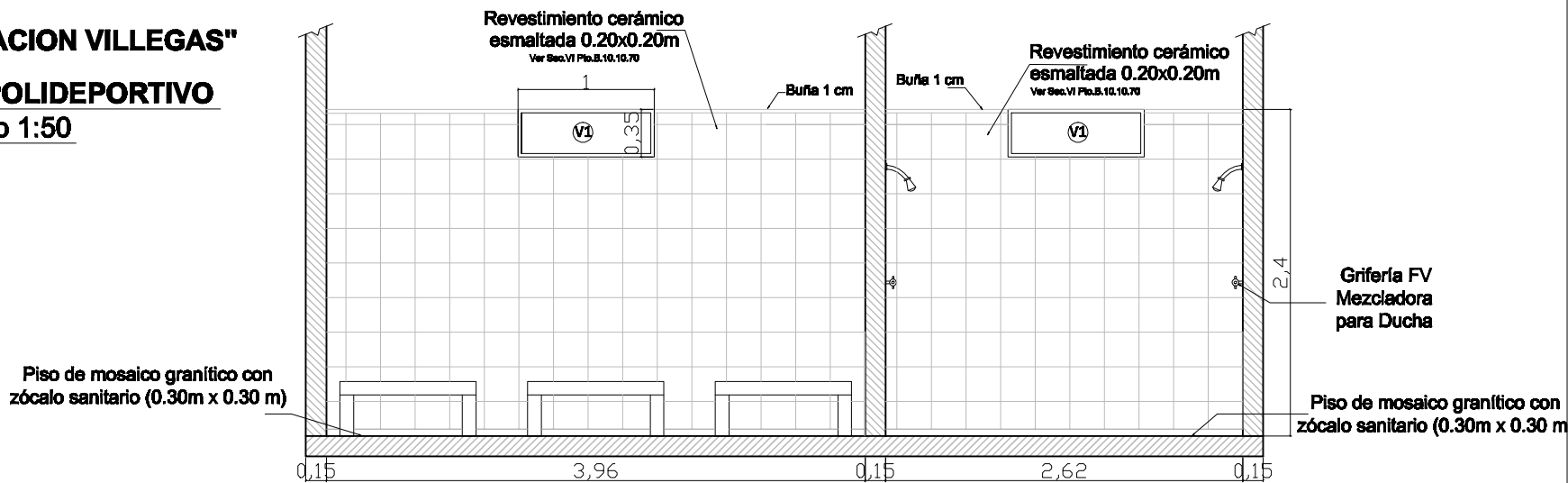
Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

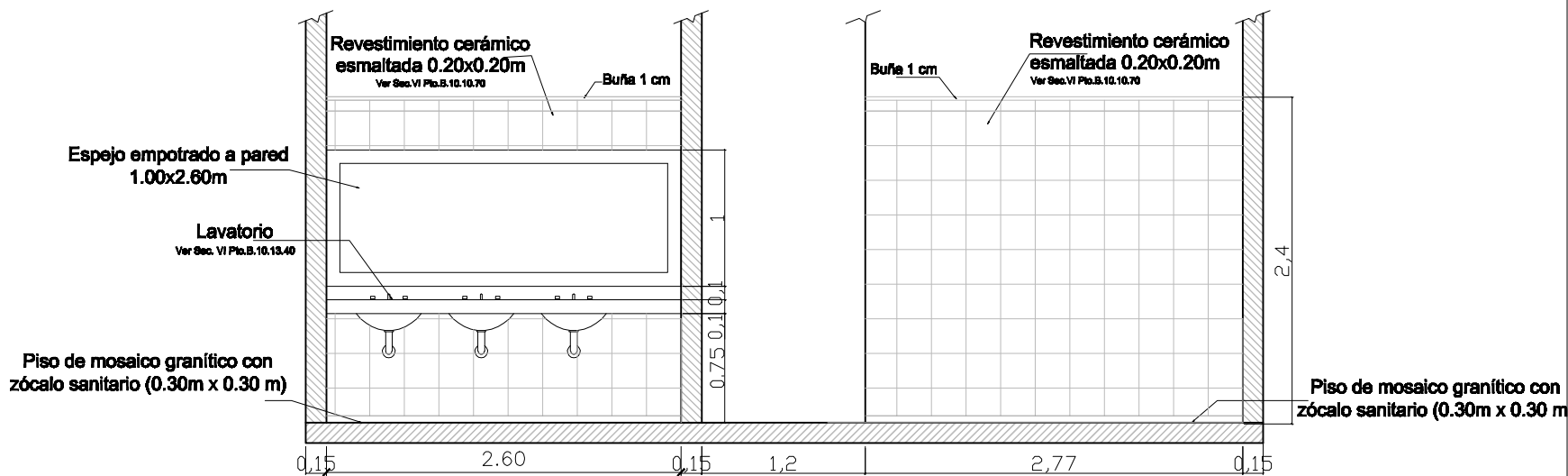
Detalle Vista Baños Deportistas Polideportivo

PLANO N°
PP 18
bis

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO
Detalle Constructivo 1:50

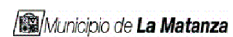


CORTE A/A



CORTE B/B

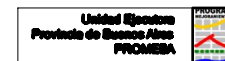
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

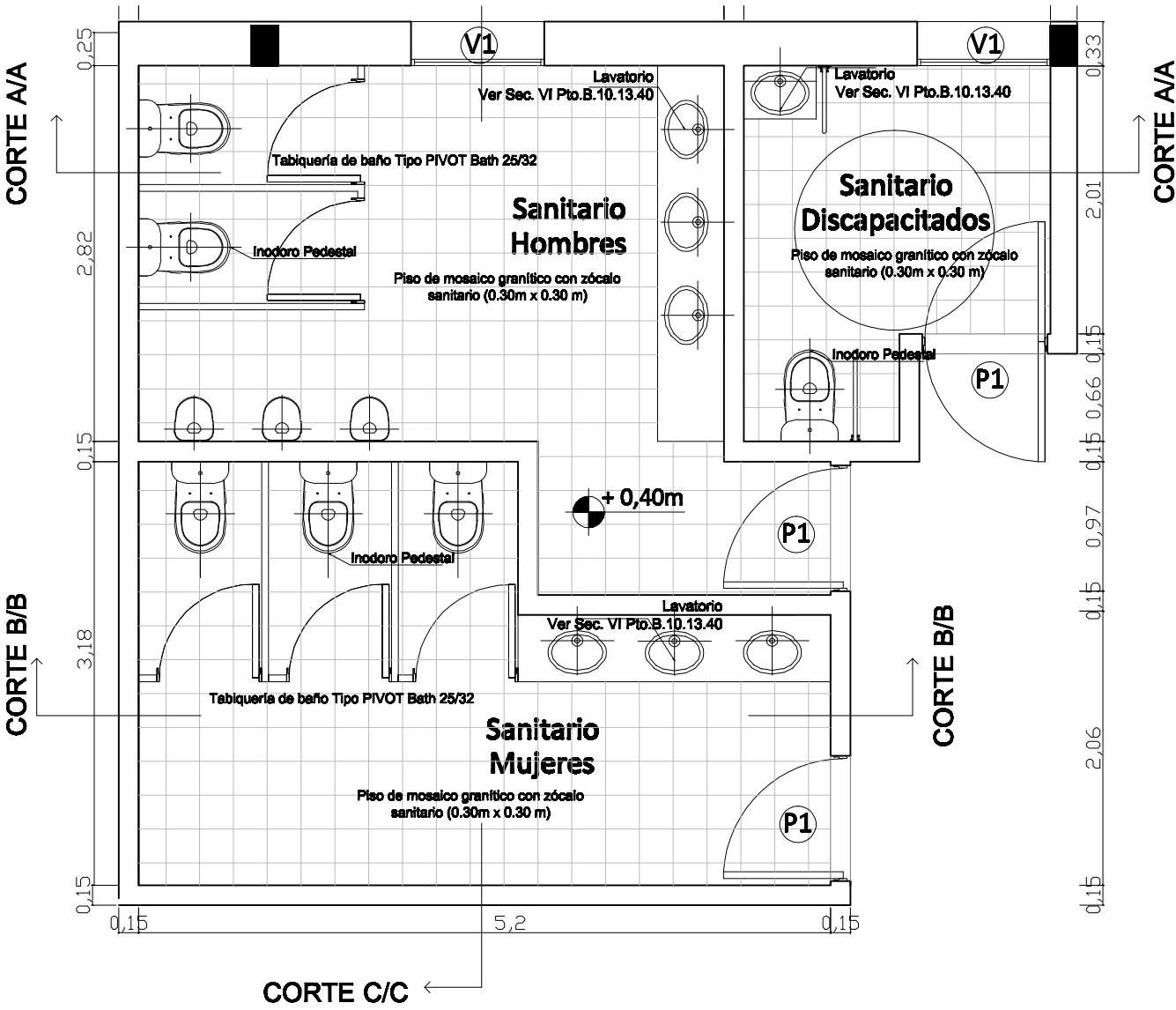
Detalle Vista Baños Deportistas Polideportivo

PLANO Nº**PP 18**

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

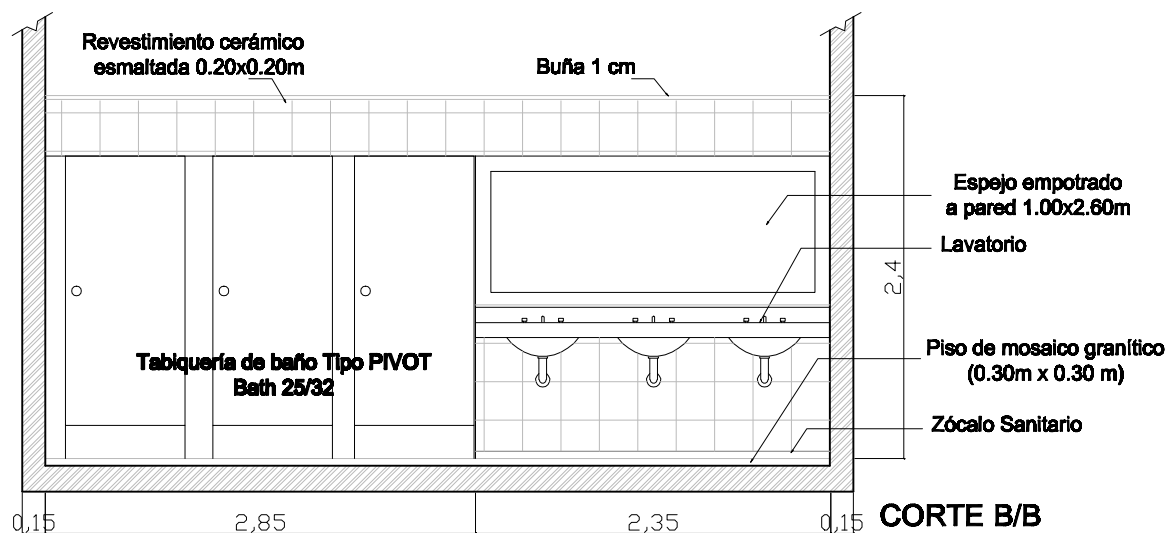
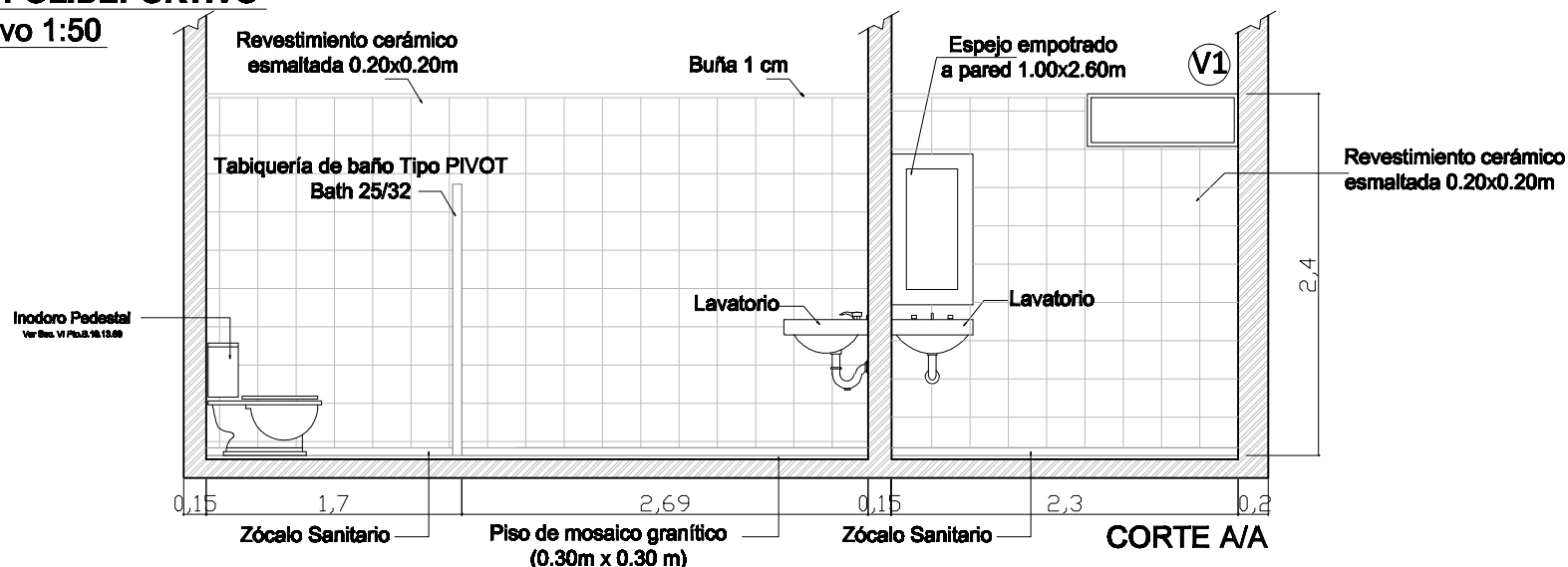
Detalle Constructivo 1:50



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

PLANO Nº

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

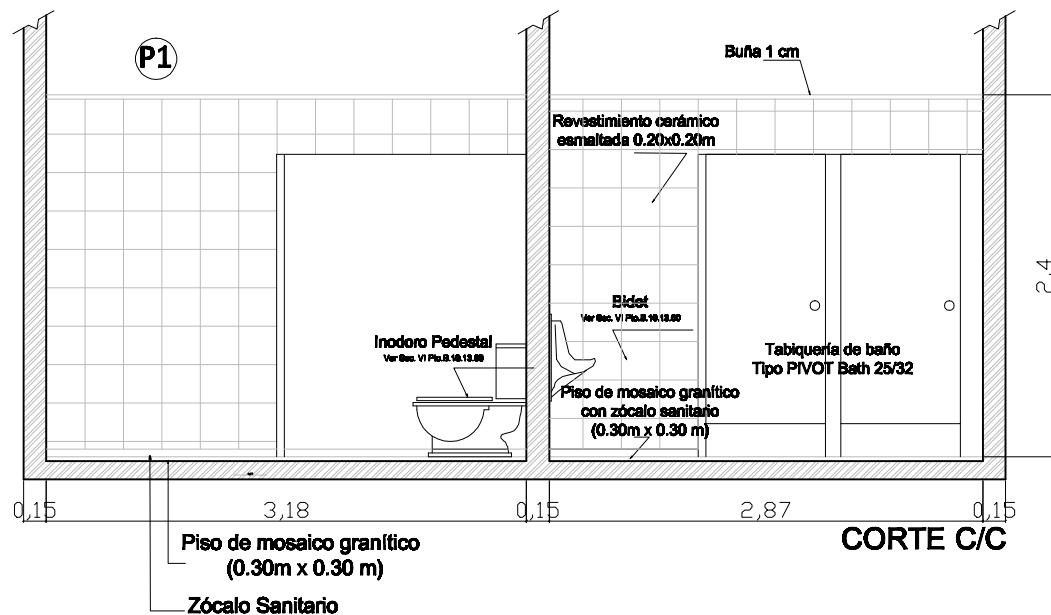
Detalle Constructivo 2 Polideportivo

PP 20

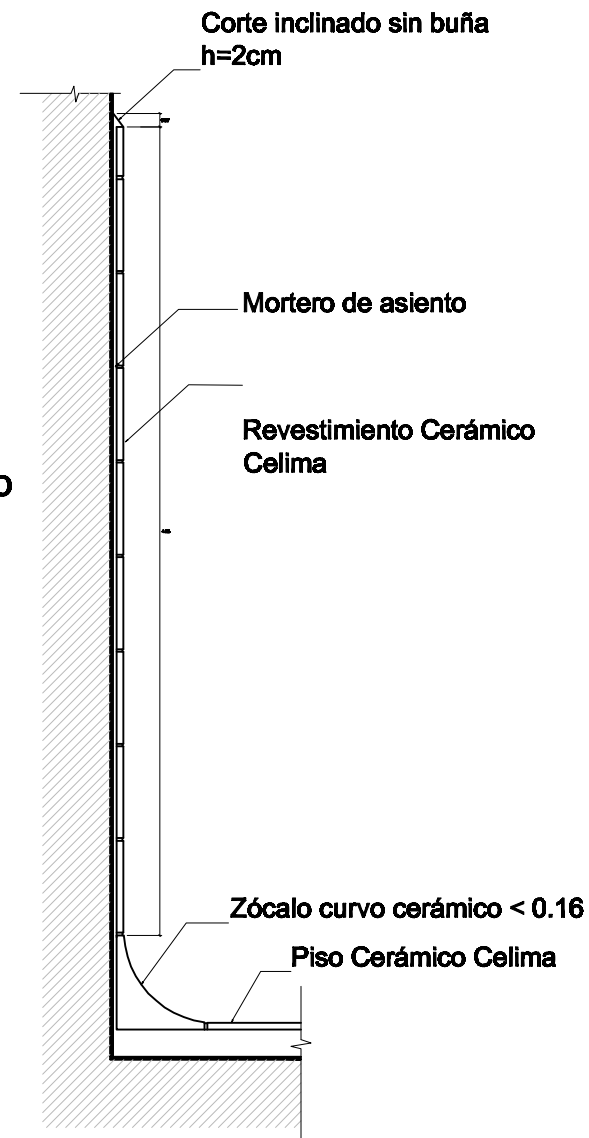
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:50



Muro



DETALLE ZOCALO SANITARIO

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PPROMESA

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Detalle Vista Baños Deportistas Polideportivo

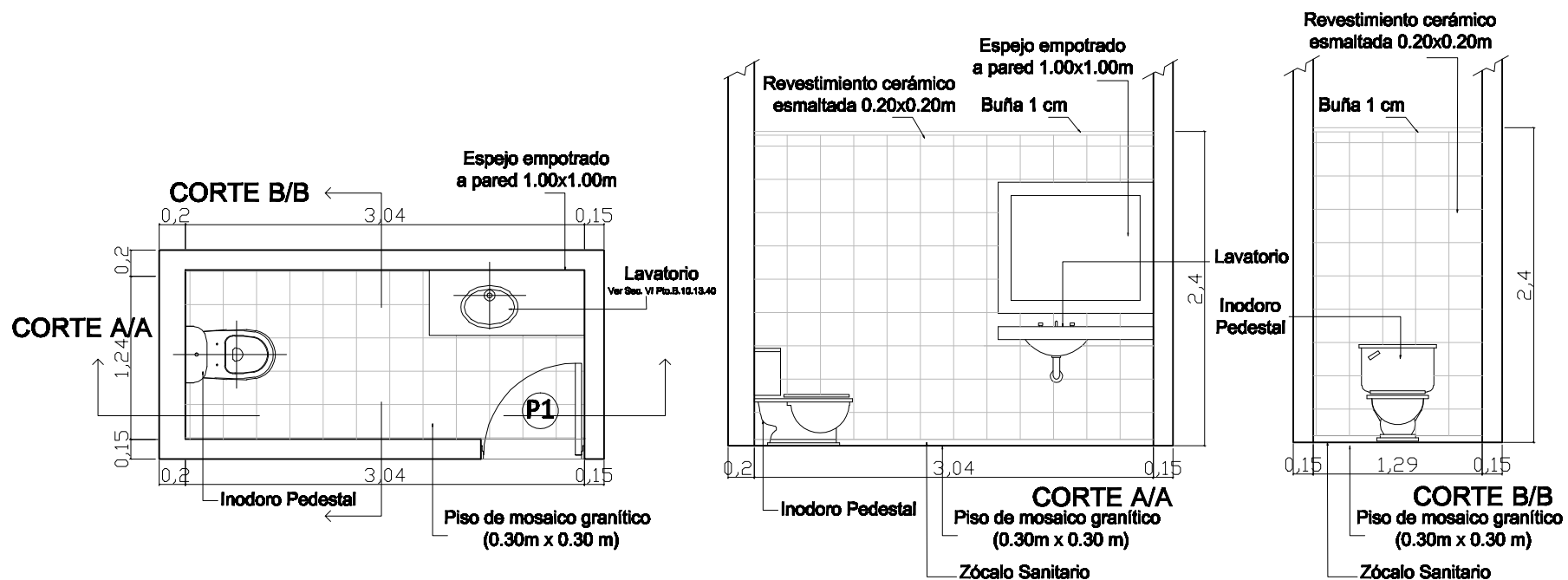
PLANO N°
PP 20
bis

PLANILLA DE LOCALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		CONTRAPISOS		PISOS		ZOCALOS	REVDOQUES				REVESTIMIENTOS	CUBIERTAS	CIELORRASOS	PINTURAS				INSTALACIONES												CARPINTERIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							Exterior							Interior		Muros	Cielorrasos	Carpinterías		Sanitarios	Gas	Electrica				Accesorios				Madera marco Chapa	Chapa doblada																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																		Hierro	Aluminio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Exterior	Interior		Azotado	Grueso	Fino	Visto				Grueso	Fino																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

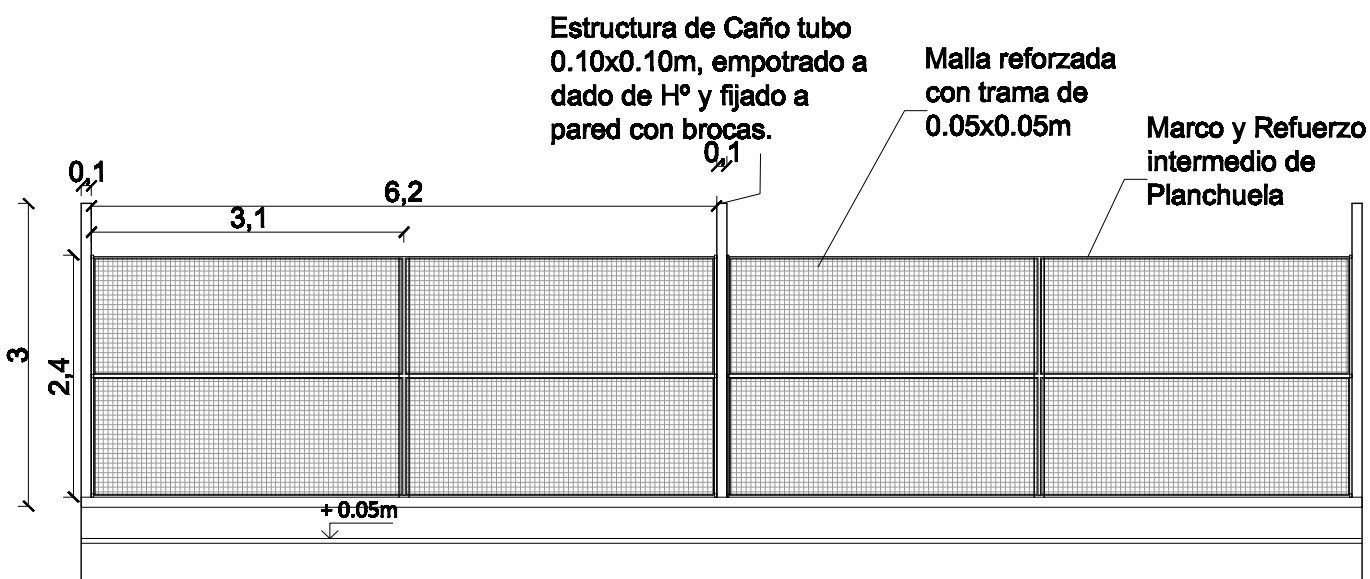
Detalle Planta - Vista Baño Discapacitados Polideportivo

PLANO Nº
PP 21

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO POLIDEPORTIVO

Detalle Constructivo 1:75



NOTA 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras

Se utilizarán dados de Hormigón para llevar a cabo las fundaciones de la estructura de caños tubos rellenos con material, donde se fijarán los paneles de protección.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo

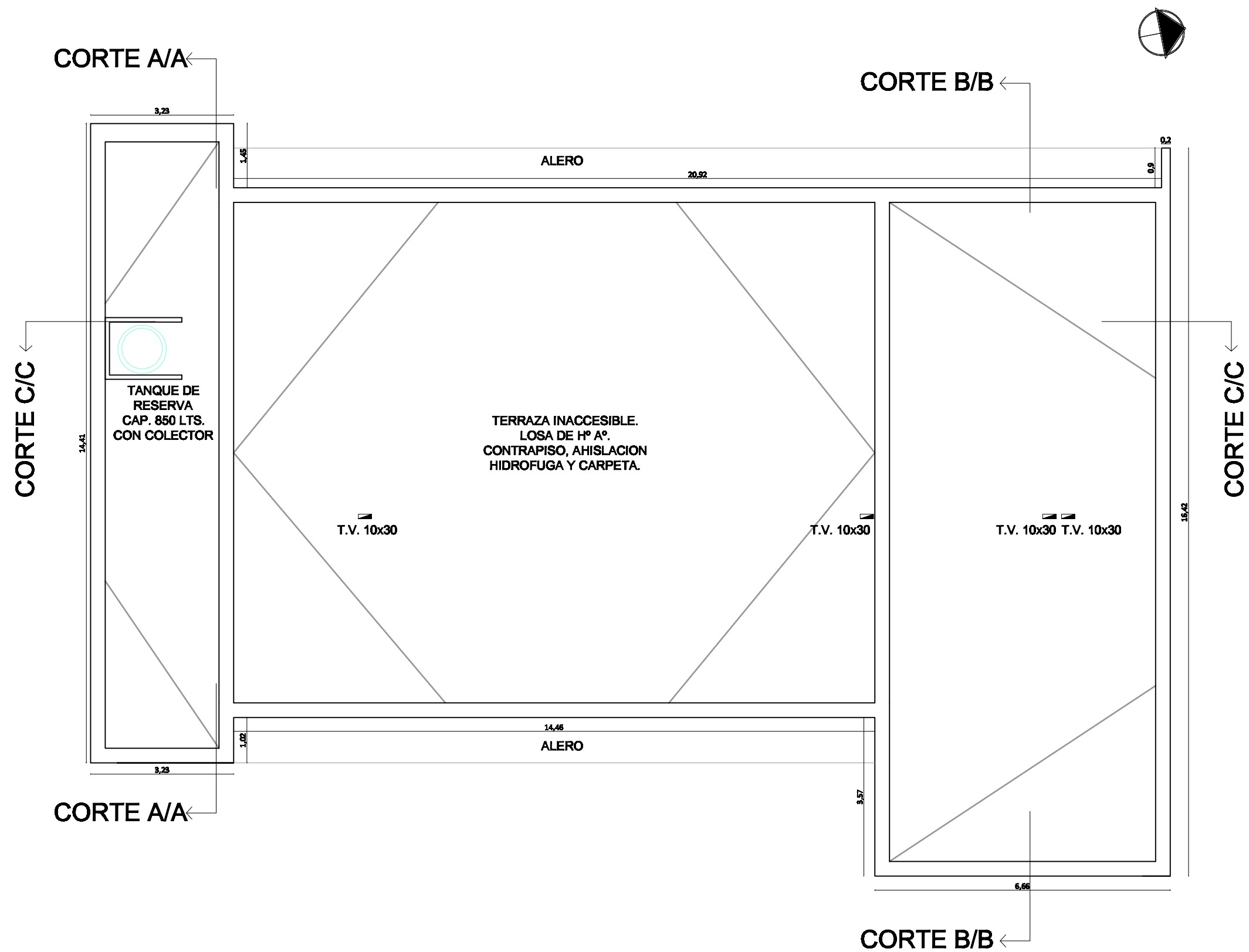
Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

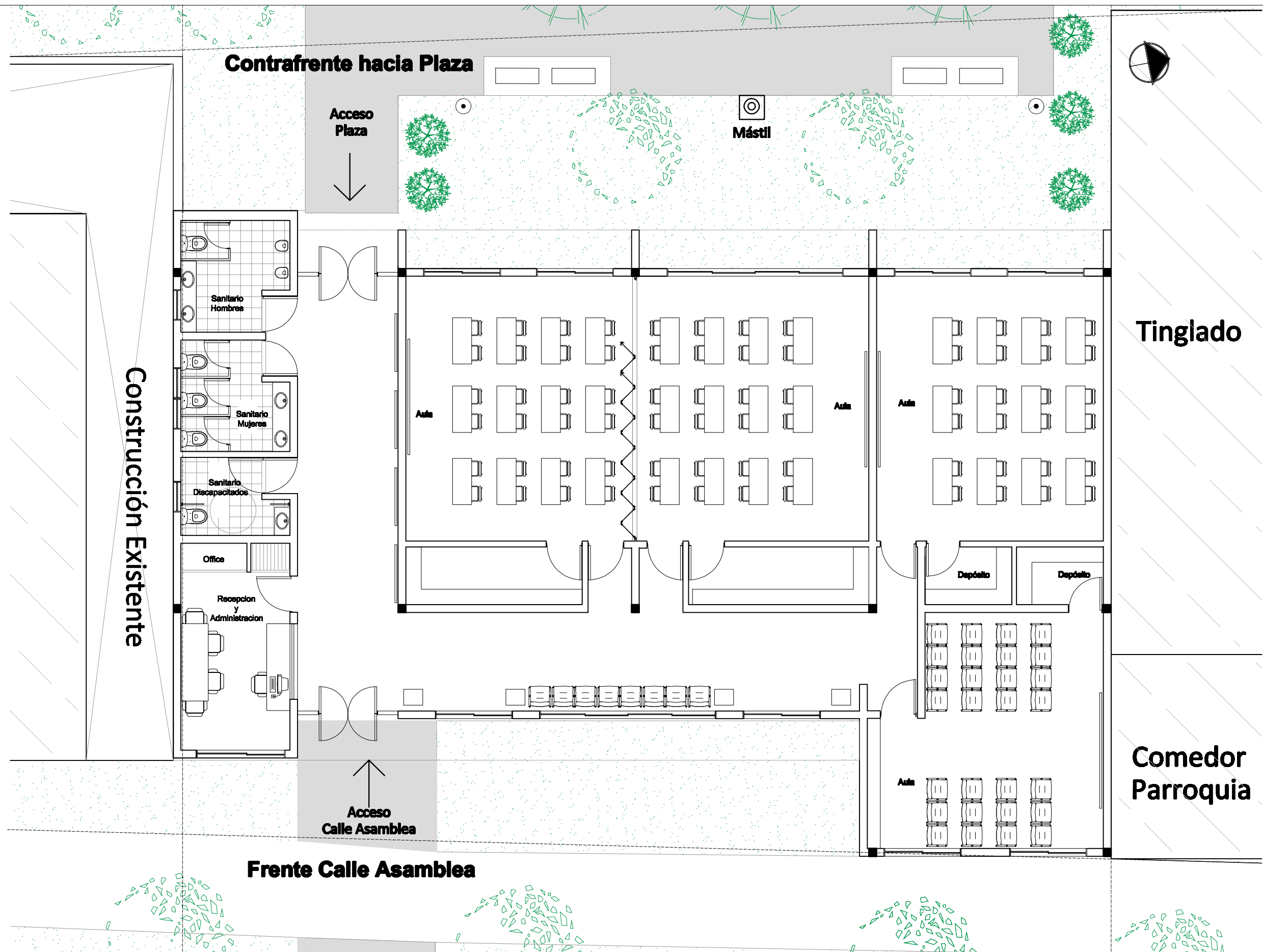
ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

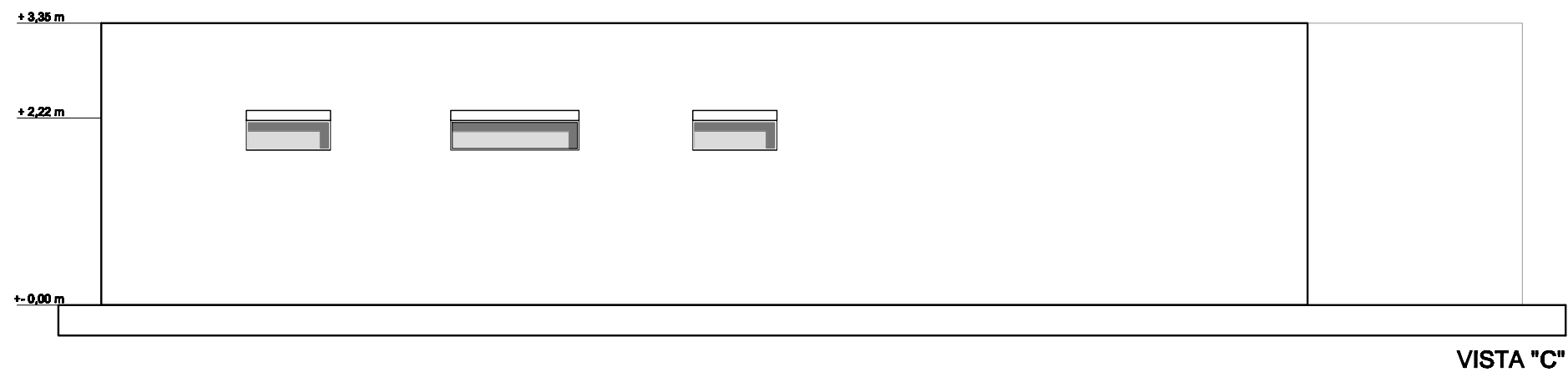
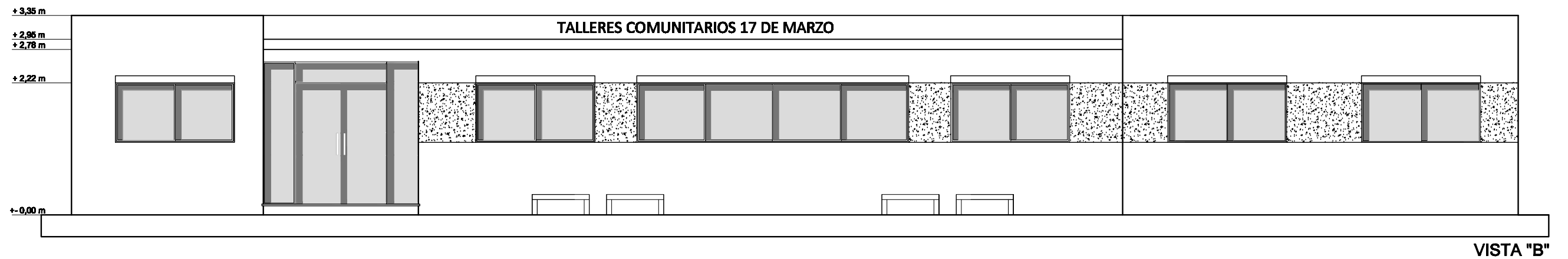
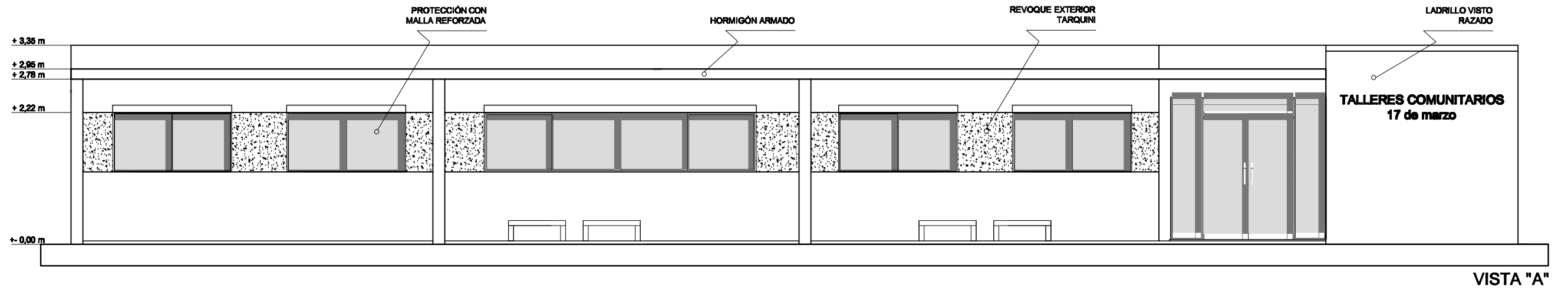
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

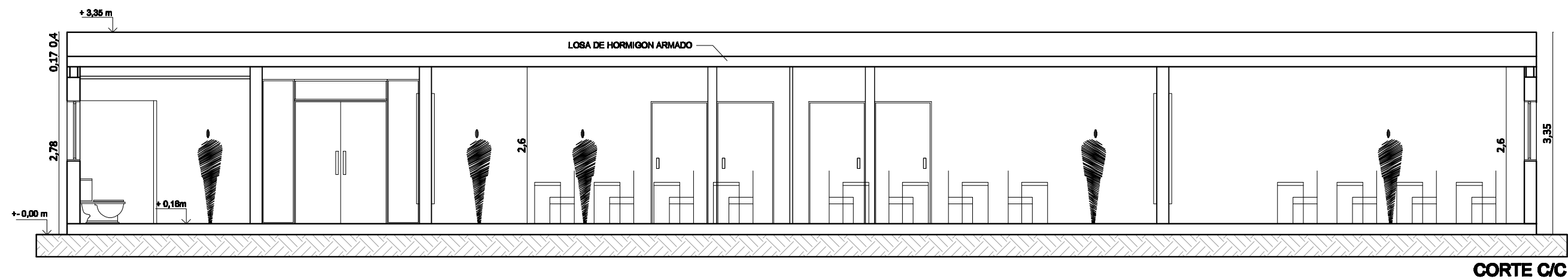
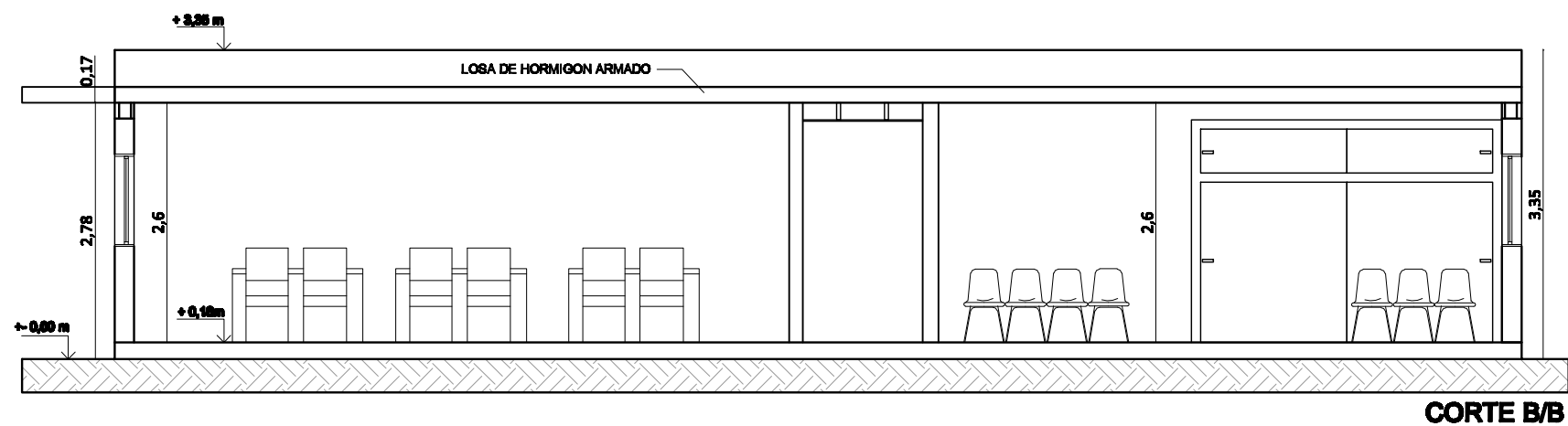
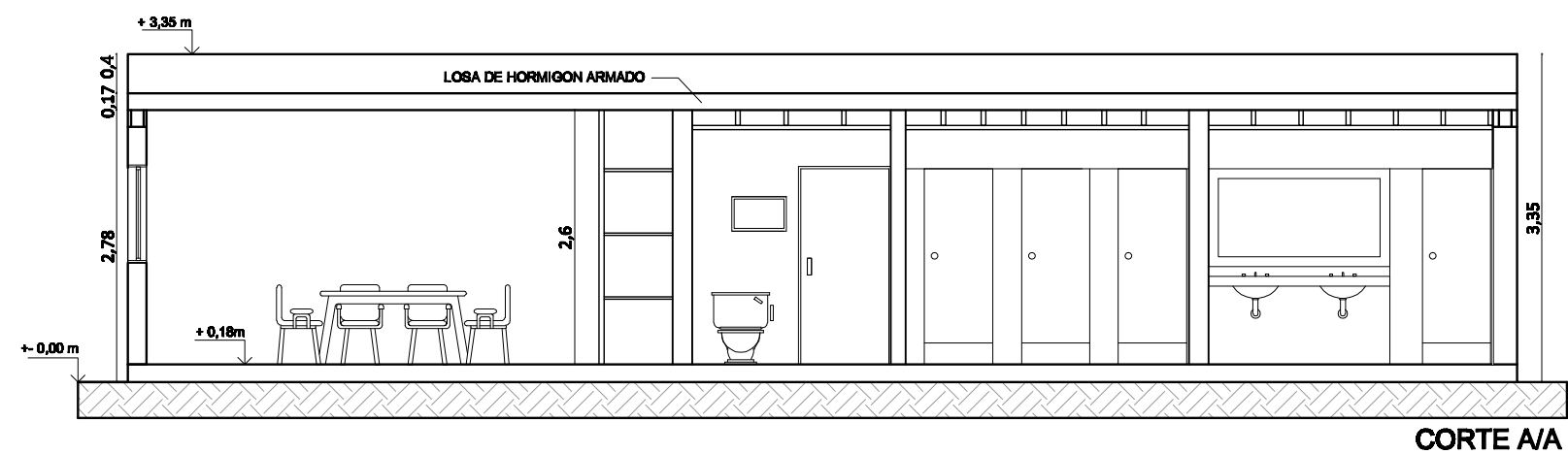
Detalle Malla Reforzada Cancha Polideportivo

PLANO Nº
PP 23











E.R. 1

B H°A° 101 de H°A°

3,04



4,36

B H°A° 102

4,35



B H°A° 103

10,70



E.R. 2

B H°A° 104

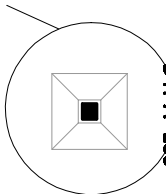
3,04



B H°A° 105



B H°A° 106

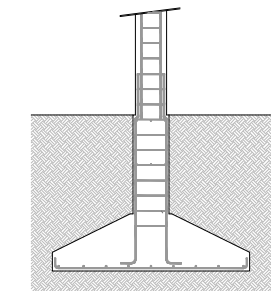


B H°A° 107

9,20



B H°A° 108



BASE AISLADA H°A°
SEGUN DIMENSIONAMIENTO

B H°A° 109

15,26



B H°A° 110



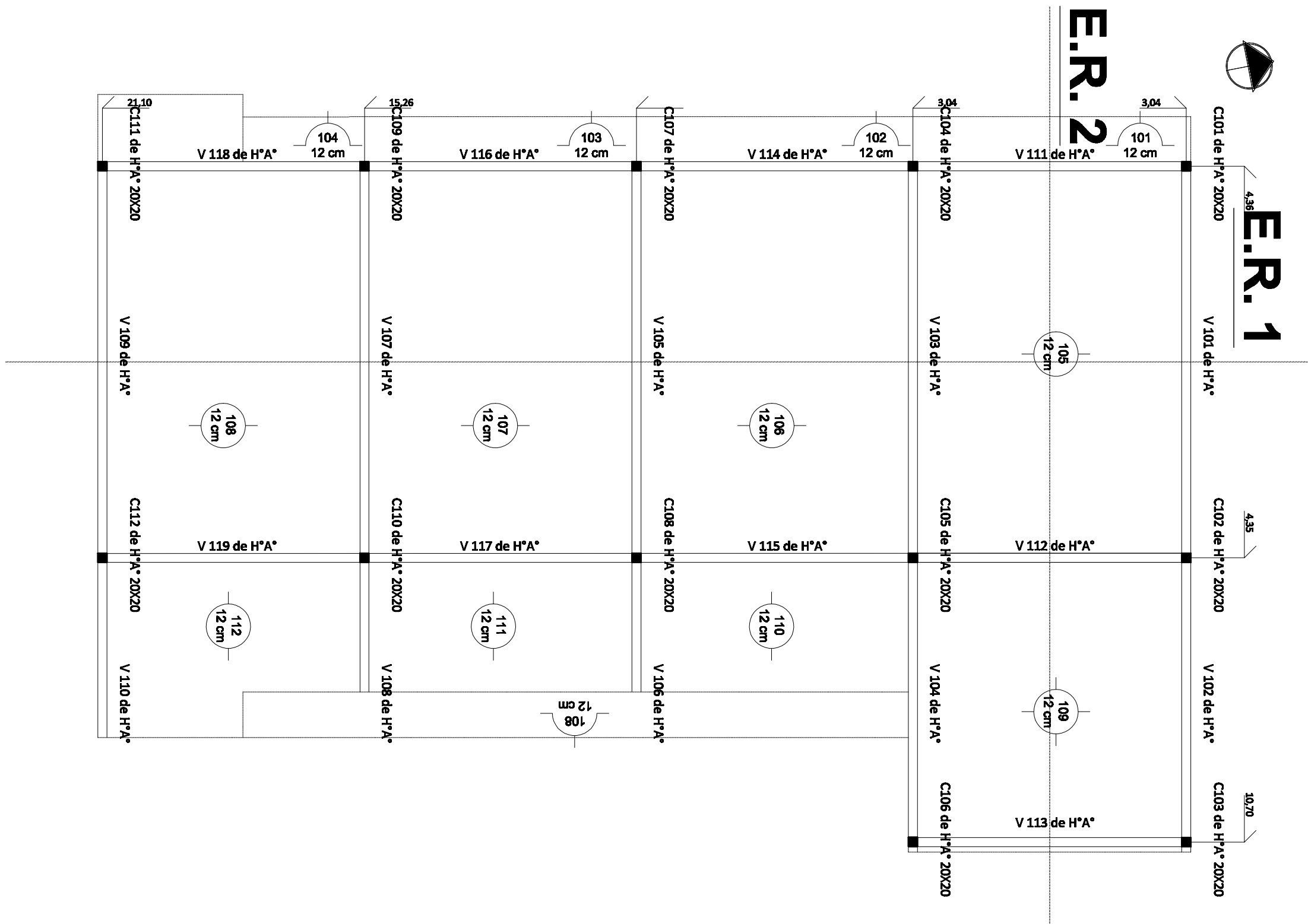
B H°A° 111

21,10



B H°A° 112

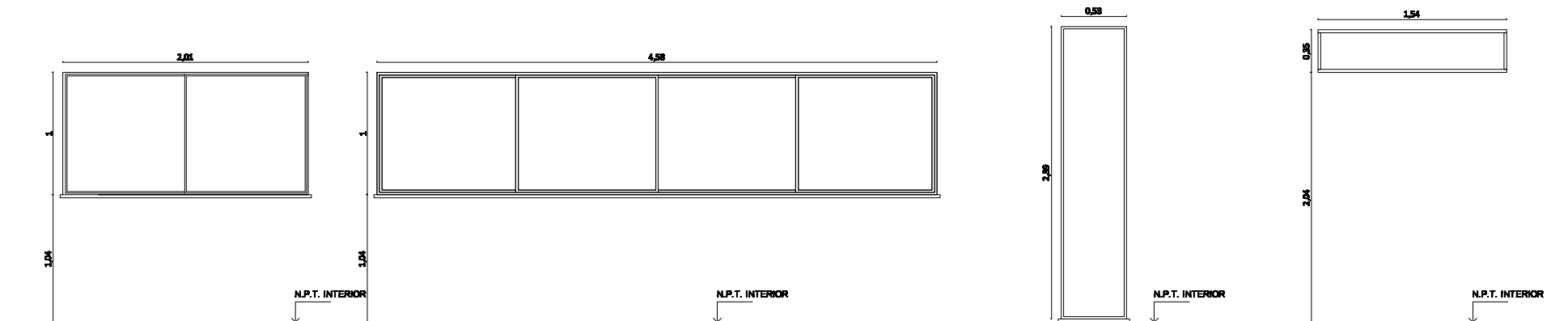




"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO TALLER COMUNITARIO

Detalle Constructivo 1:50



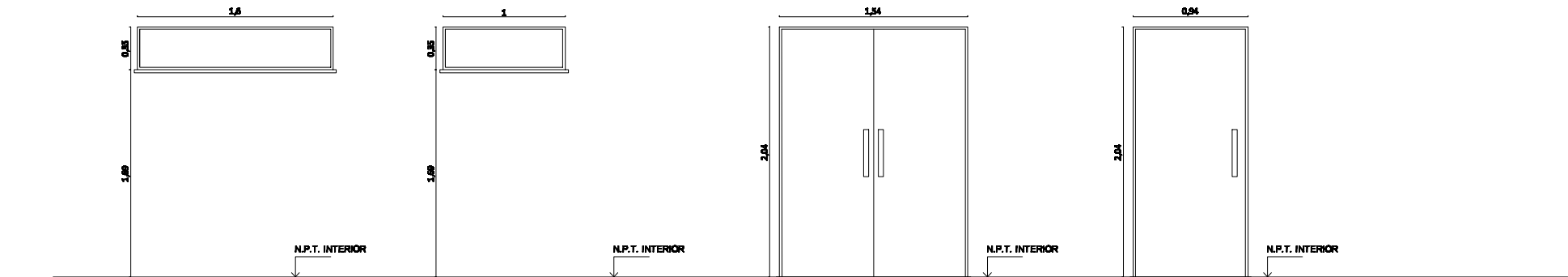
CARPINTERIAS

DESIGNACIÓN	V1
MARCO	ALUMINIO de 2,05 m x 1,04 m
HOJAS	ALUMINIO / Ventana Corrediza
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	2
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

DESIGNACIÓN	V2
MARCO	ALUMINIO de 4,58 m x 1 m
HOJAS	ALUMINIO / Ventana Corrediza
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	2
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

DESIGNACIÓN	V3
MARCO	ALUMINIO de 0,5 m x 2,40 m
HOJAS	ALUMINIO / Paño Fijo
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	4
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

DESIGNACIÓN	V4
MARCO	ALUMINIO de 0,35 m x 1,54 m
HOJAS	ALUMINIO / Paño Fijo
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	2
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si



CARPINTERIAS

DESIGNACIÓN	V5
MARCO	ALUMINIO de 1,60m x 0,35 m
HOJAS	ALUMINIO / Ventana Proyectante
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	1
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

DESIGNACIÓN	V6
MARCO	ALUMINIO de 1,60m x 0,35 m
HOJAS	ALUMINIO / Ventana Proyectante
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	2
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

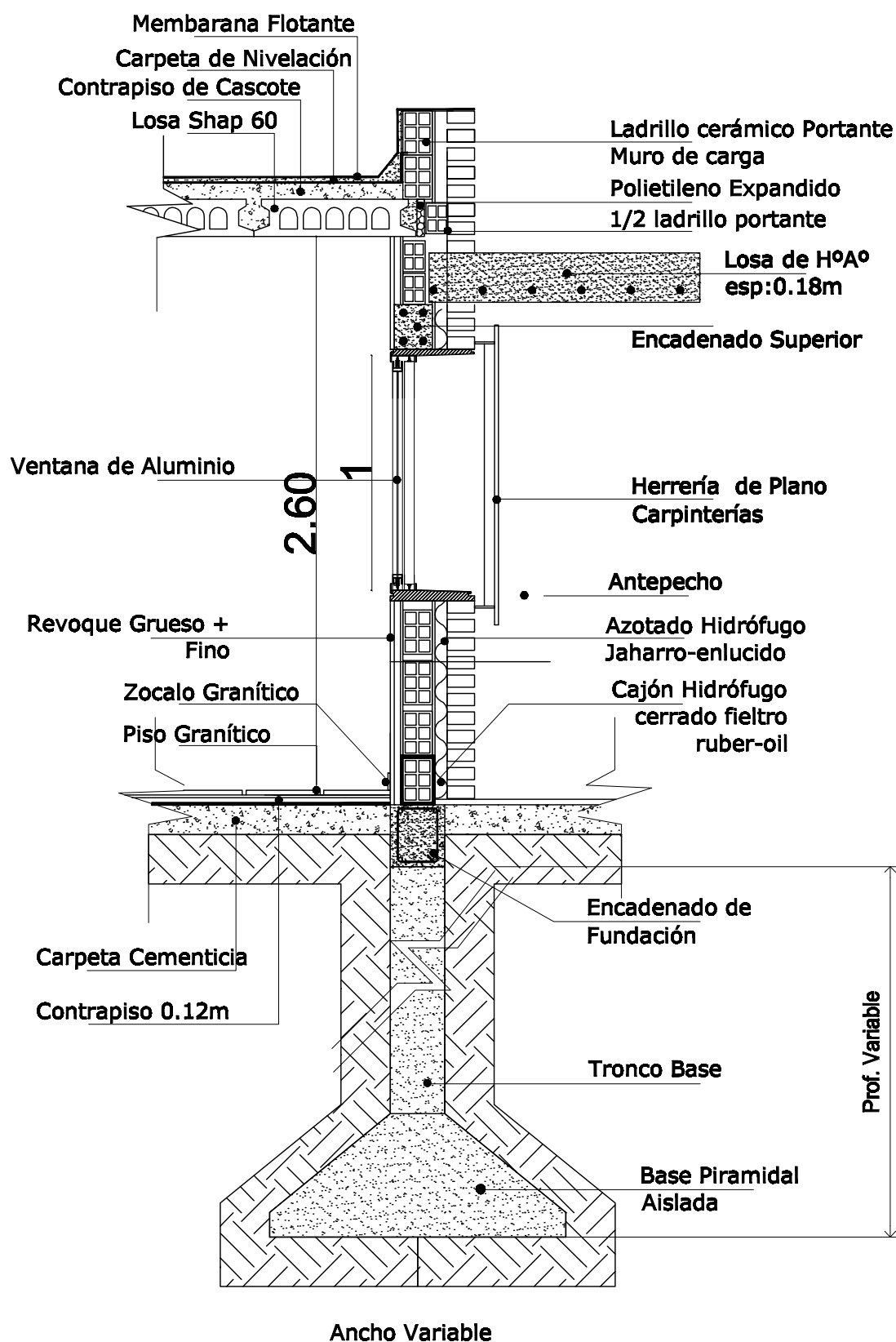
DESIGNACIÓN	P1
MARCO	ALUMINIO de 2,39 m x 1,54 m
HOJAS	ALUMINIO - VIDRIO/ Puerta de dos hojas
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	2
REJA	tubo de hierro 3/4 x 2mm.
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

DESIGNACIÓN	P2
MARCO	ALUMINIO de 2,39 m x 1,54 m
HOJAS	ALUMINIO - MADERA/ Puerta de una hoja
HERRAJES	de Aleación
ACABADO	ALUMINIO Pintado color, sellado int/ext. con silicona neutra, o agujeros de desagote en el umbral del marco cada 0,20m
VIDRIOS	4 mm., transparente ajustados con burletes
CANTIDAD	12
REJA	-
CONTRAVIDRIOS	burletes de goma
PREMARCO	Si

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO TALLER COMUNITARIO

Detalle Constructivo 1:25



Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutiva
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

ANTE-PROYECTO:

Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

PLANO Nº

TC 9

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

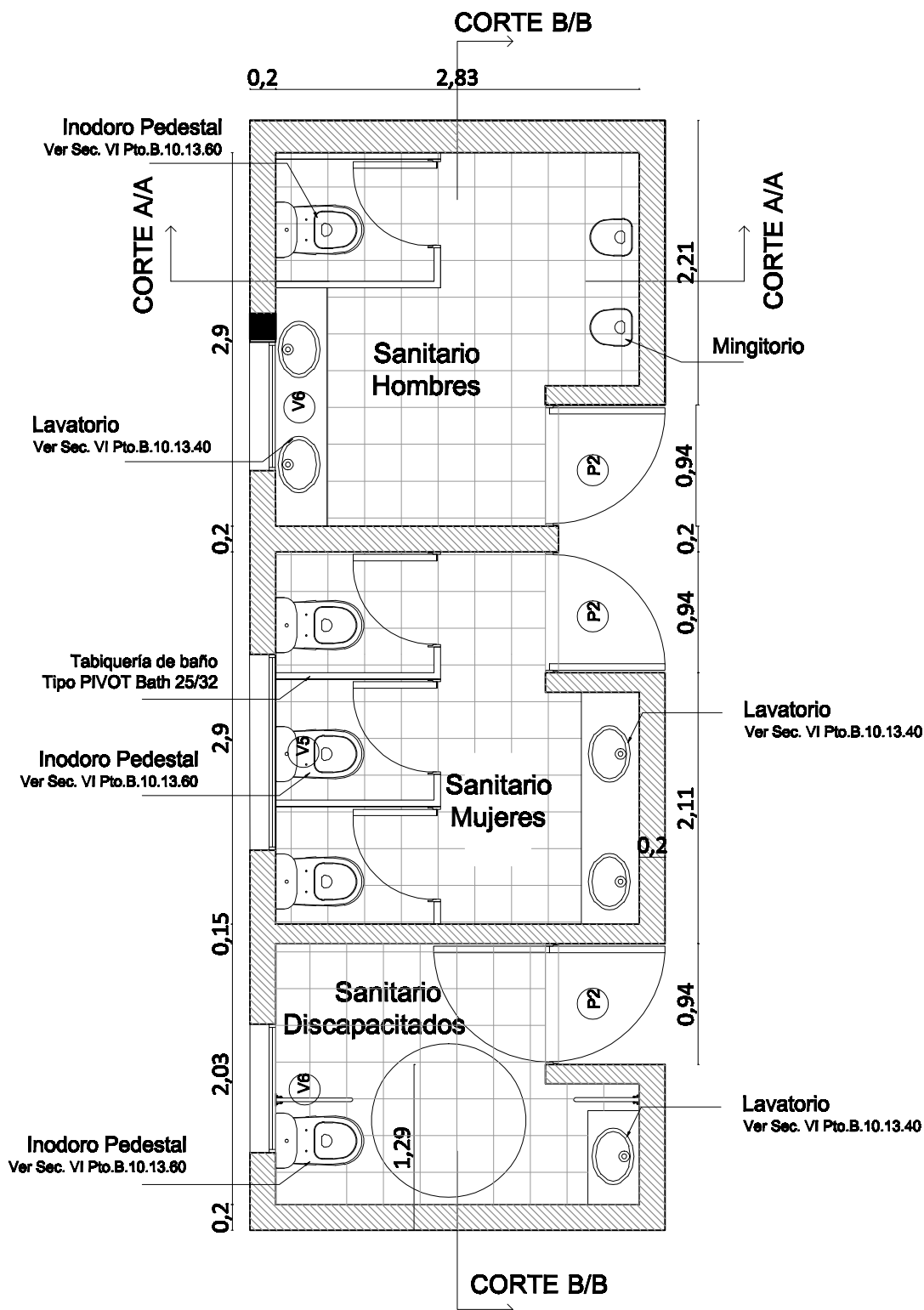
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

Detalle Constructivo Taller Comunitario Esc. 1:25

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO TALLER COMUNITARIO

Detalle Constructivo 1:50



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

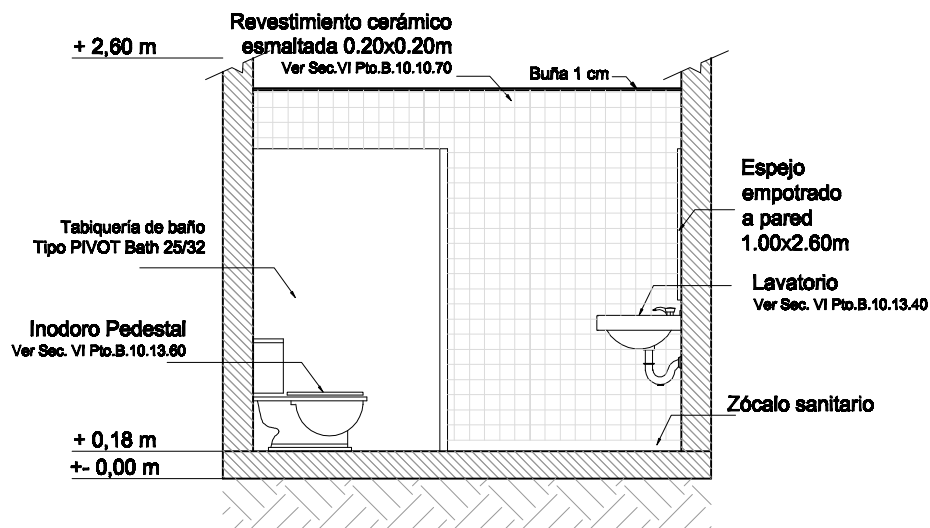
Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMBA

Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Detalle Baños Públicos Taller Comunitario Esc. 1:50	TC 10

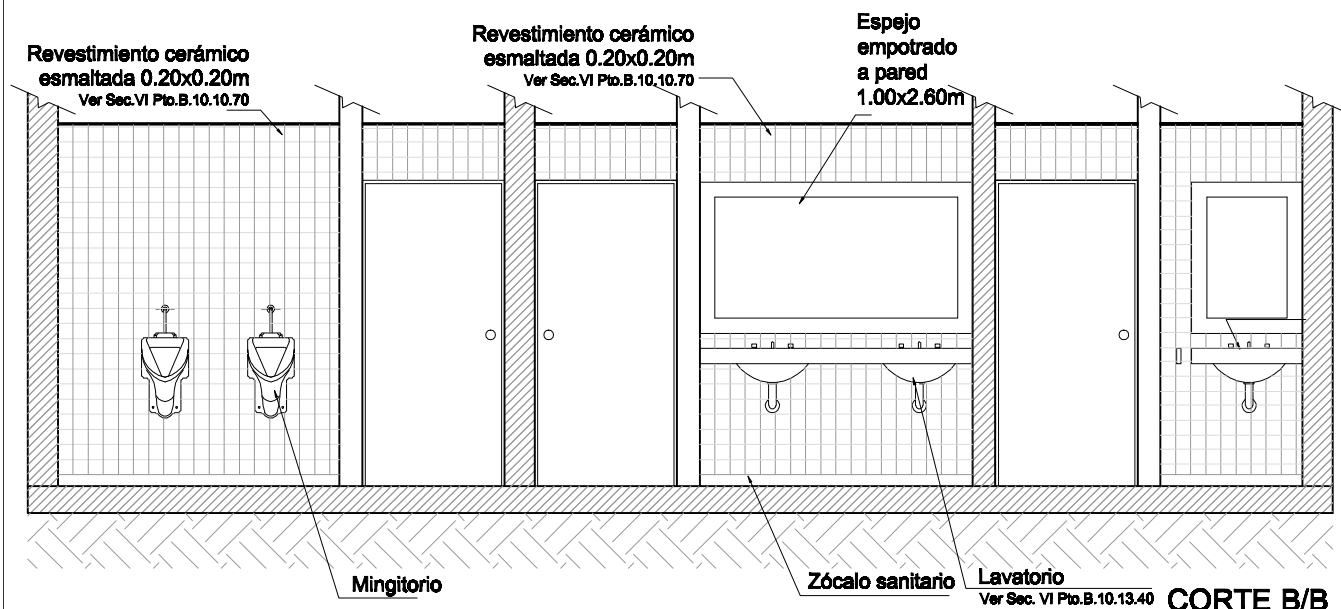
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO TALLER COMUNITARIO

Detalle Constructivo 1:50



CORTE A/A



CORTE B/B

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

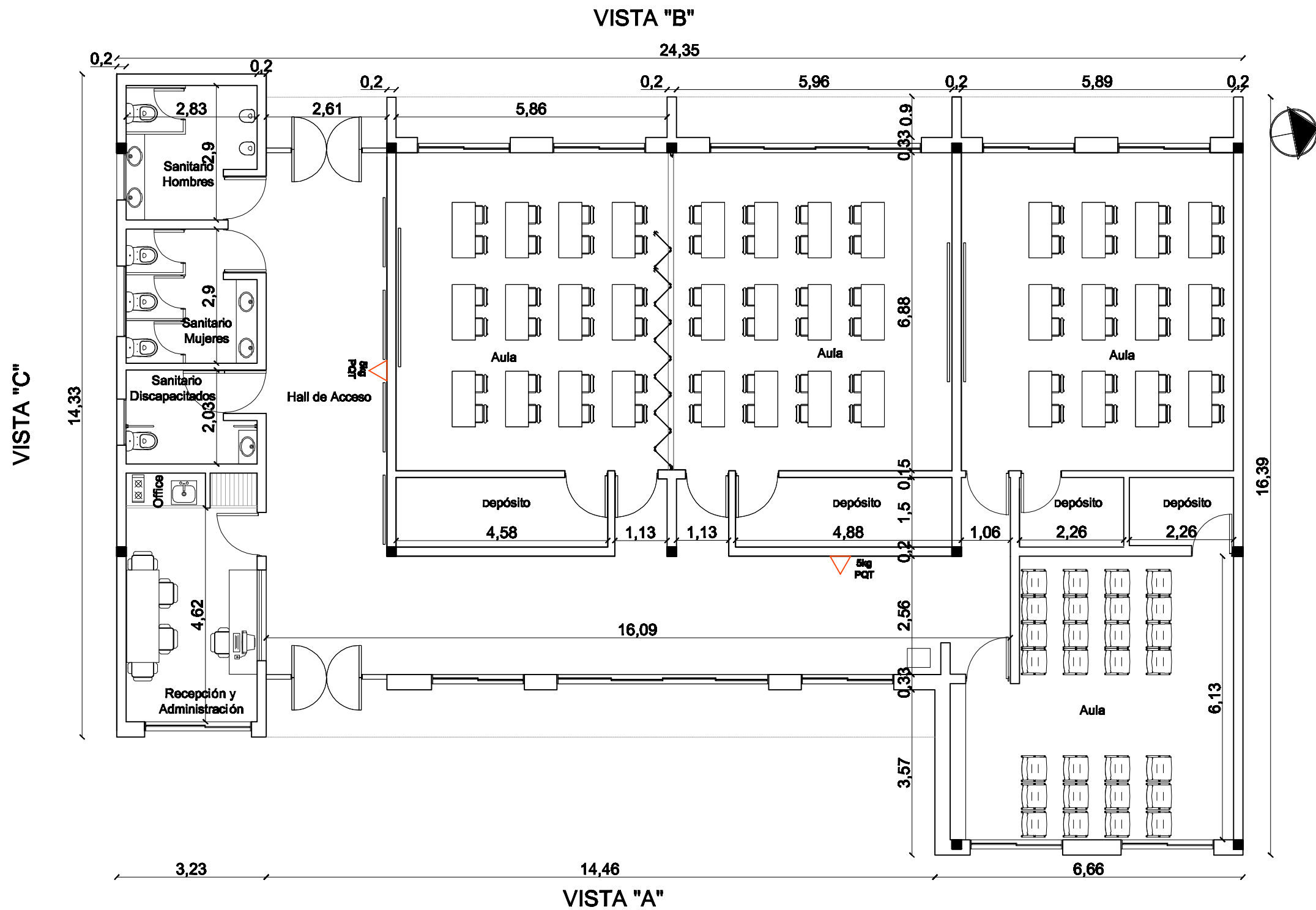
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

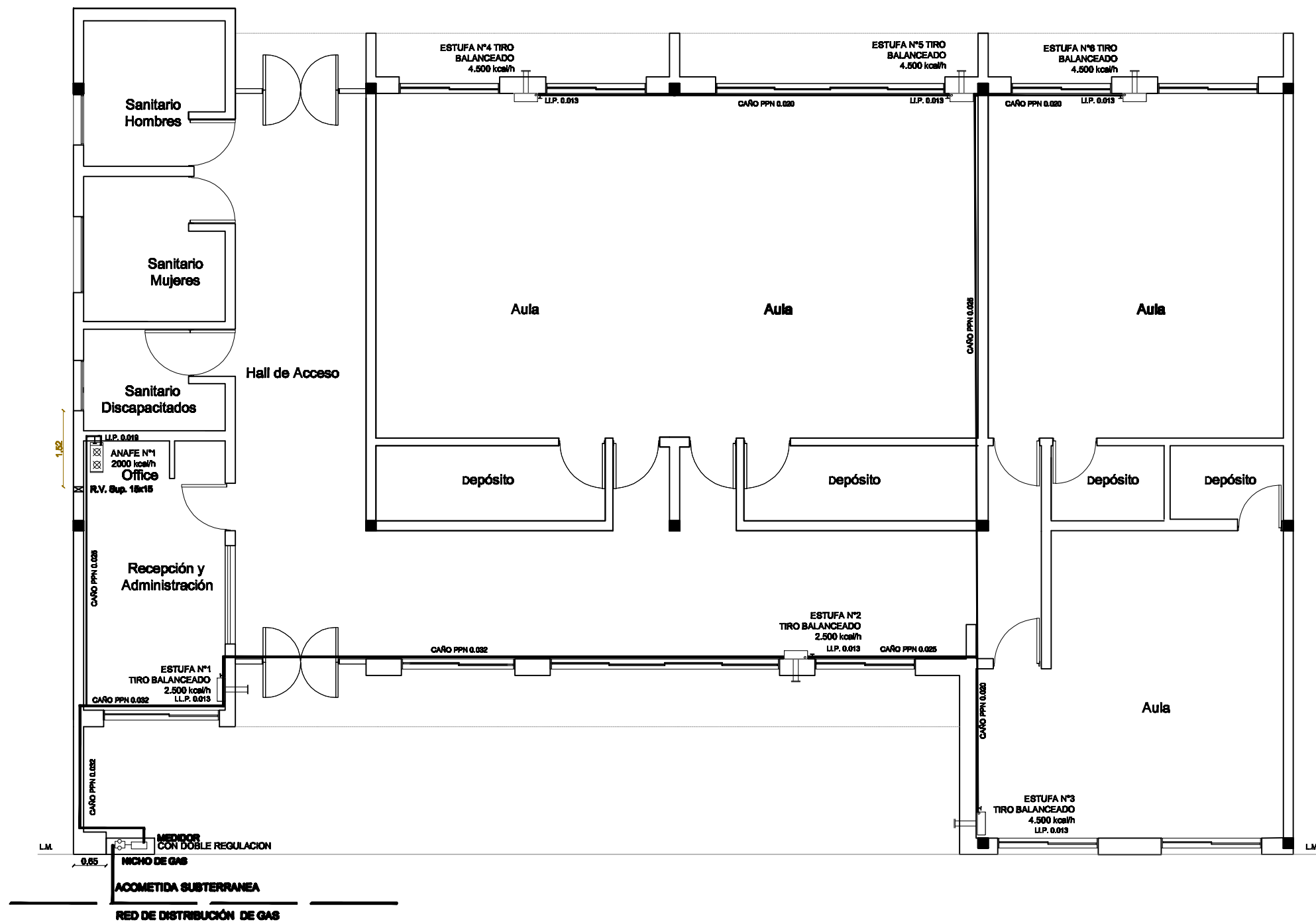
Detalle Constructivo Corte Baños Públicos A/A - B/B Taller Comunitario Esc. 1:50

PLANO Nº

TC 11

PLANILLA DE LOCALES																																								
		CONTAMINOS		PIEDS		ZOCALOS	REVOQUES						REVESTIMIENTOS	CUBIERTAS	CELOSIAJOS	PINTURAS						INSTALACIONES												CARPINTERIA						
							Exterior				Interior					Muros			Cielorrasos	Carpinterias		Sanitarios	Gas	Electricas						Acorrosos						Madera nueva chapa	Chapa pulida			
																				Muro	Alambrado																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
1	HALL DE ENTRADA	*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1				
2	OFICINA RECEPCION/ADMINISTRACION	*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2				
2a	BAÑOS	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2a				
2b	BAÑOS DUCHA/BAZILLO	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2b				
4	SALA	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4				
5	DEPORTE	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5				
6	PASEOS	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6				
7	RECALIBRA												*	*		*	*					*													7					

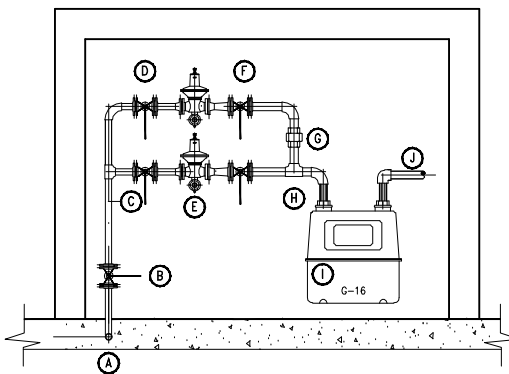




PLANILLA DE CONSUMOS DE ARTEFACTOS			CONSUMO UNITARIO	CONSUMO TOTAL
ARTEFACTOS	DESCRIPCION	CANT.	(Kcal/h)	(Kcal/h)
①	ESTUFA TIRO BALANCEADO	2	2.500	5.000
②	ESTUFA TIRO BALANCEADO	4	4.500	18.000
③	ANAFE CON 2 HORNALLAS	1	2.000	2.000

2.68 m ³ /h	25.000 KCAL/H
------------------------	---------------

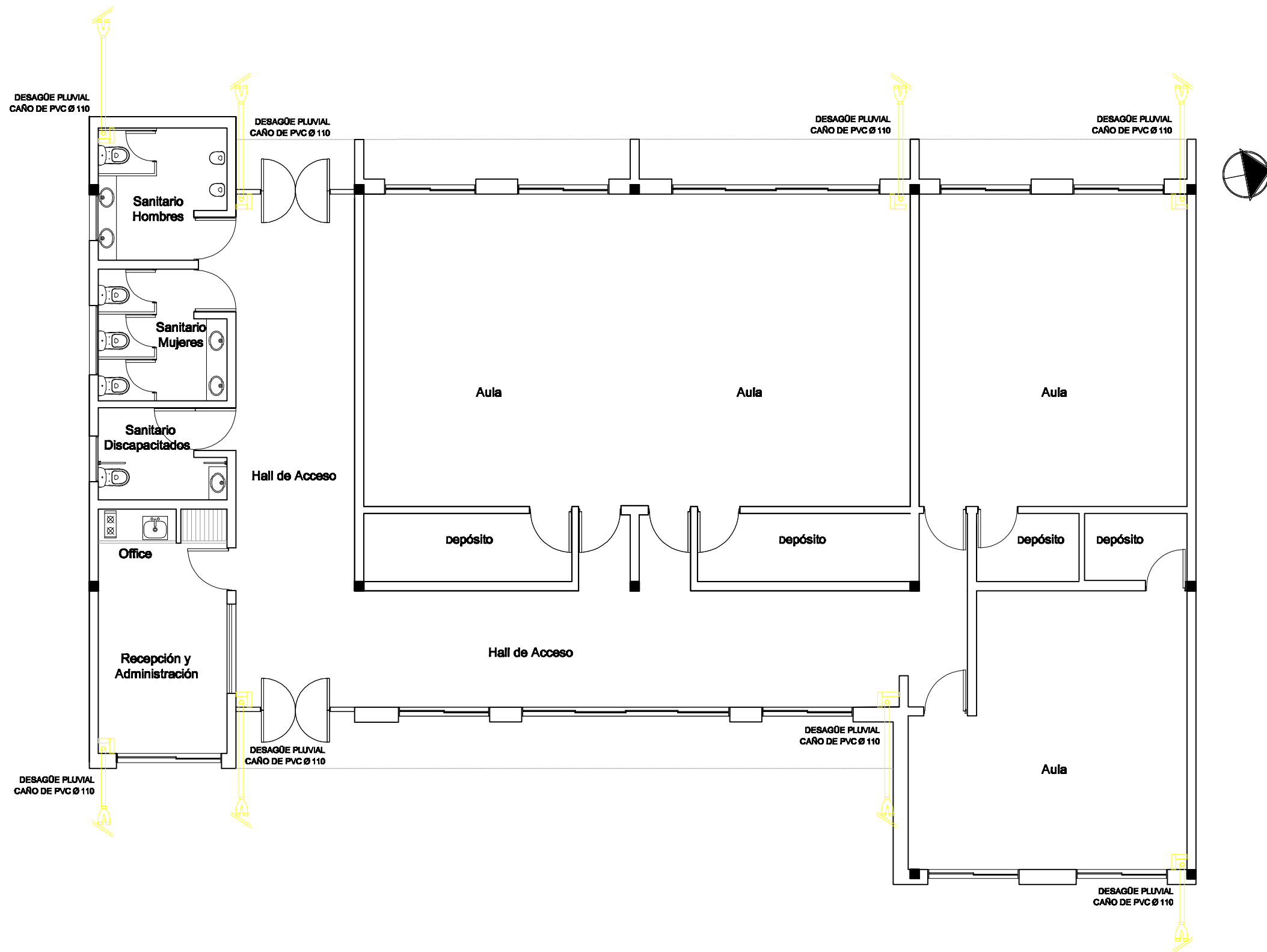
DETALLE DE
DOBLE REGULACION



REFERENCIAS		CANT/DIAM
①	CAÑERIA POLIETILENO (SUMINISTRO)	0.025
②	VALVULA ESFERICA PASO TOTAL	mm 3/4"
③	CAÑO HIERRO NEGRO EPOXI	3/4"
④	VALVULA ESFERICA PASO TOTAL	1"
⑤	REGULADOR P:0,5kg a 0,020kg	2
⑥	VALVULA ESFERICA PASO TOTAL	1"
⑦	UNION DOBLE CONICA	1"
⑧	PILAR DE CONEXION 1 1/4"x 1"	2
⑨	MEDIDOR HASTA 10 m ³ /h	1
⑩	CAÑERIA EPOXI AL INTERIOR	1"

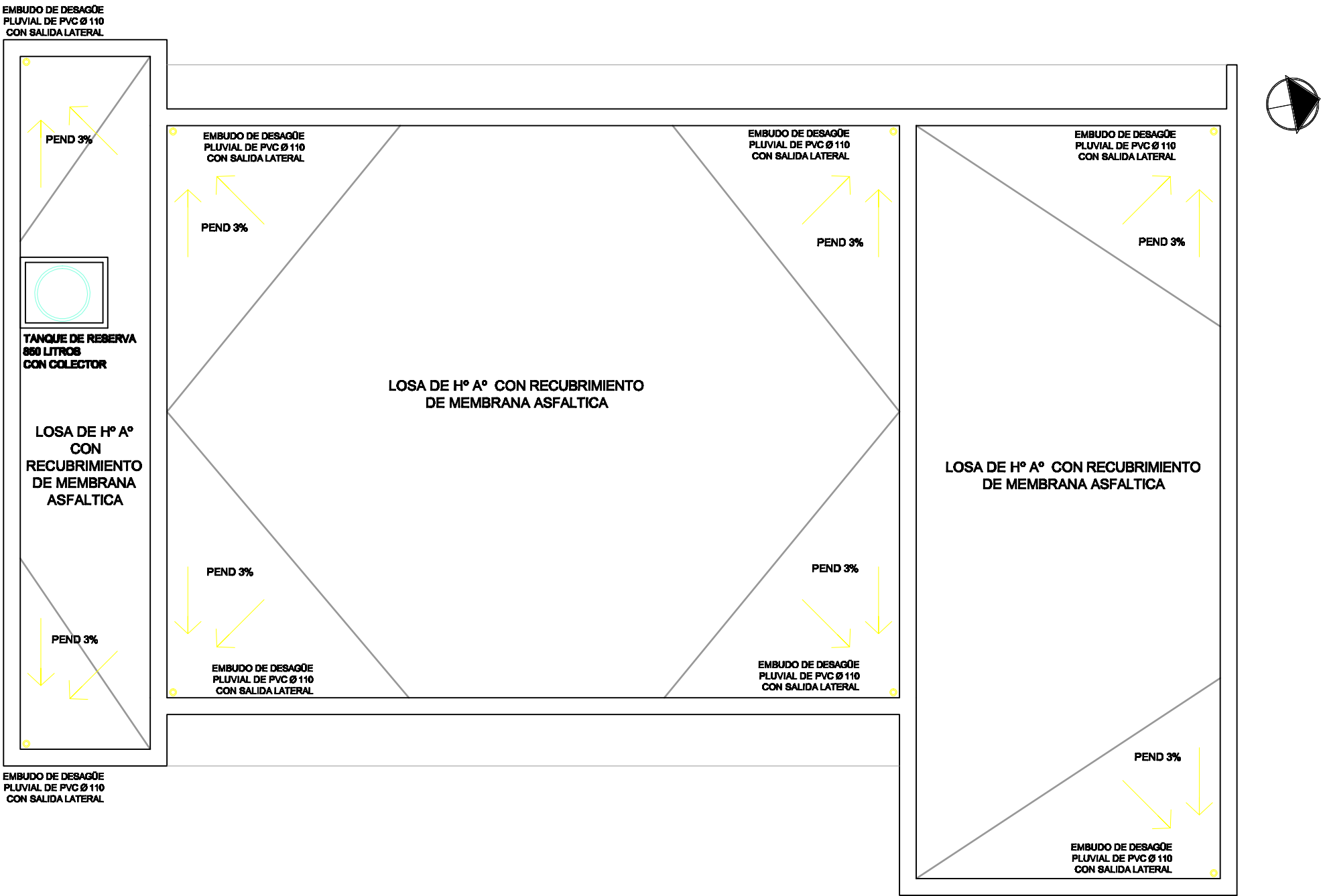
NOTA: TODAS LAS DIMENSIONES DEL MEDIDOR, REGULADOR, CAÑERIAS Y VENTILACIONES DEBERAN SER VERIFICADAS POR UN MATRICULADO DE PRIMERA CATEGORIA.

PLANTA BAJA

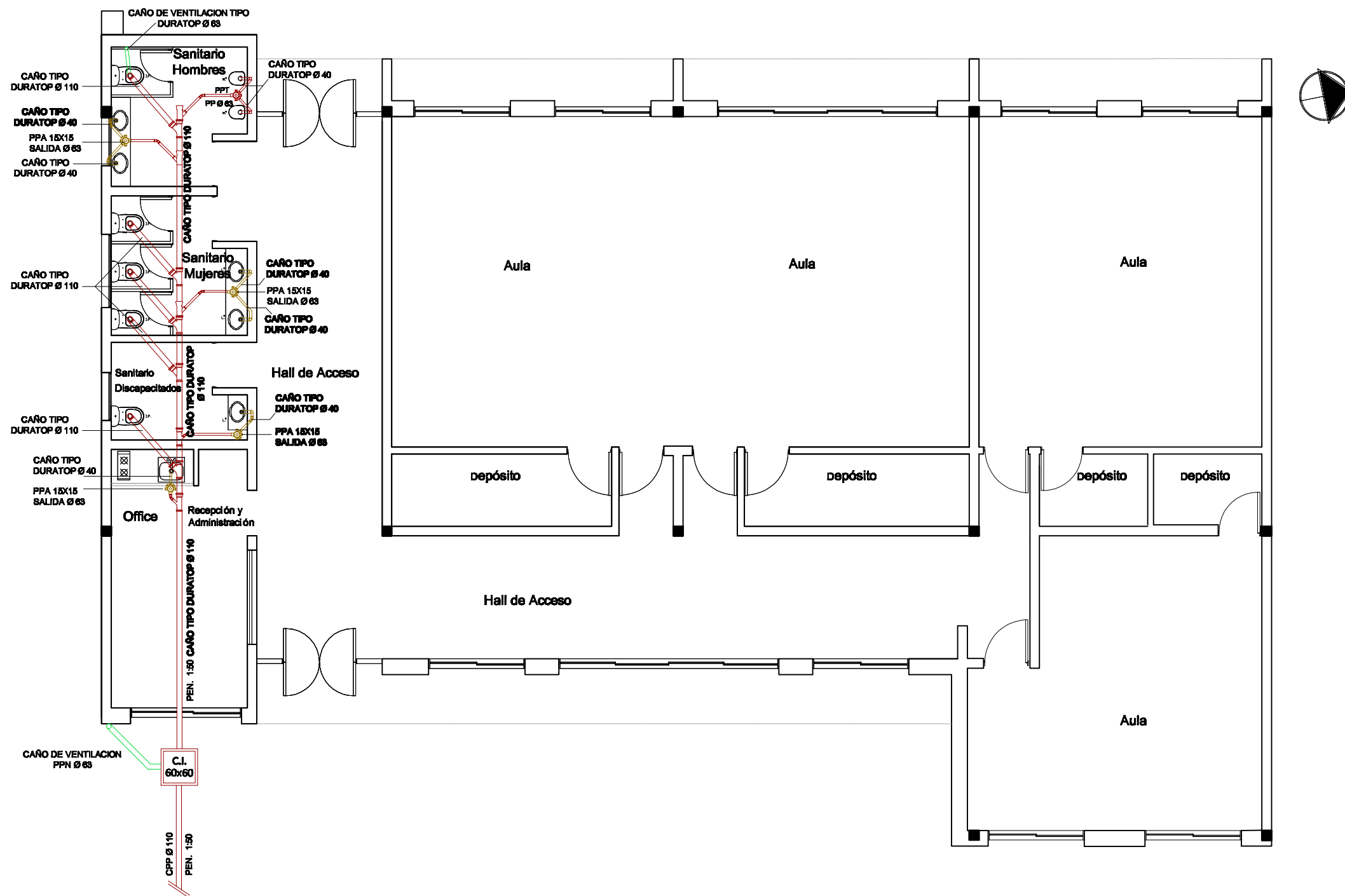


PLANTA BAJA

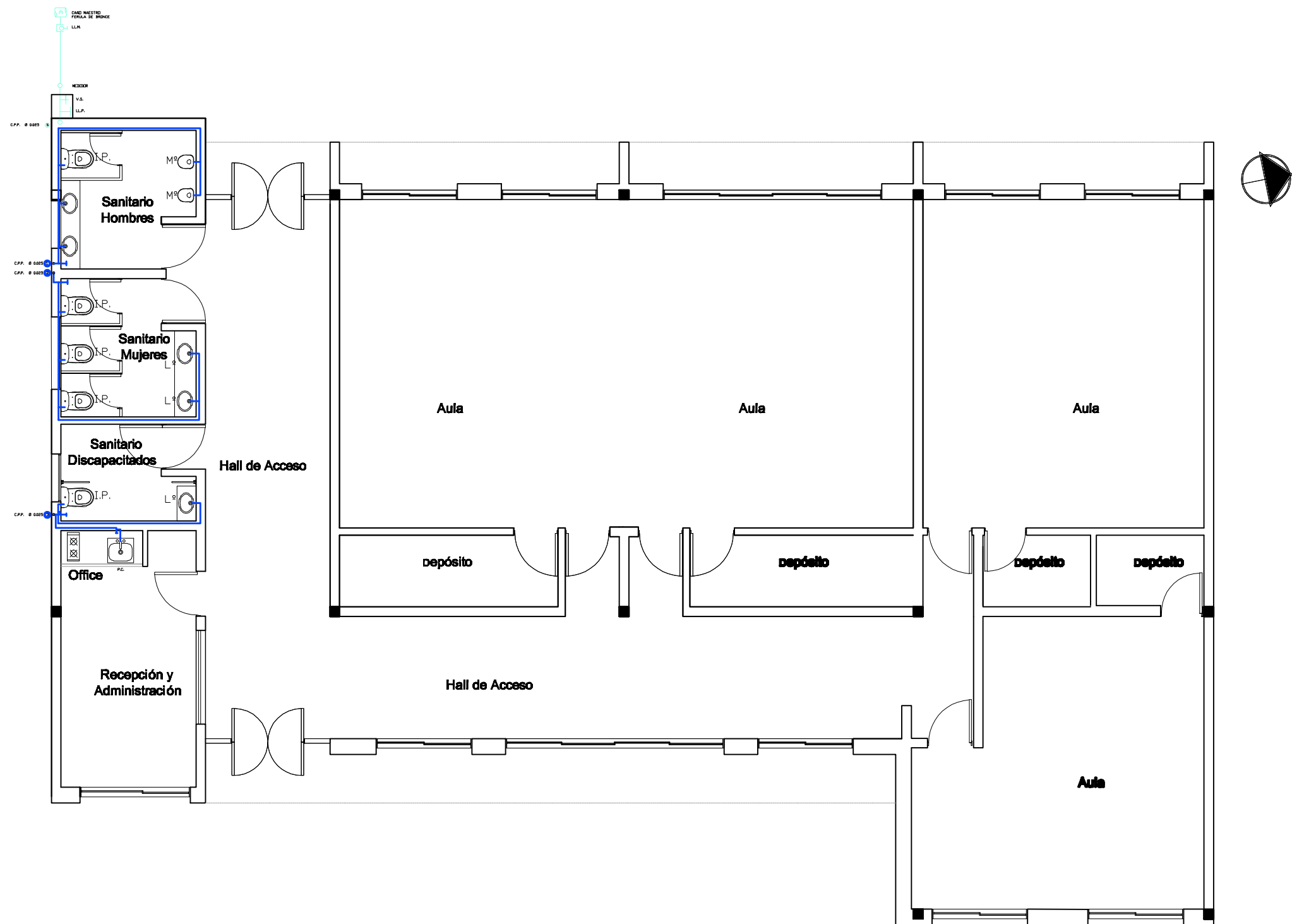
 Municipio de La Matanza		Desarrollo Social Ministerio		 Buenos Aires Provincia		 Unidad Ejecutora Provincia de Buenos Aires SINOP	
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"							
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.							
San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232				PLANO:		PLANO Nº	
ESCALA 1:100		FECHA: JUNIO 2014		Planta Baja Taller Comunitario		TCI 3	
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA				Instalación Pluvial			



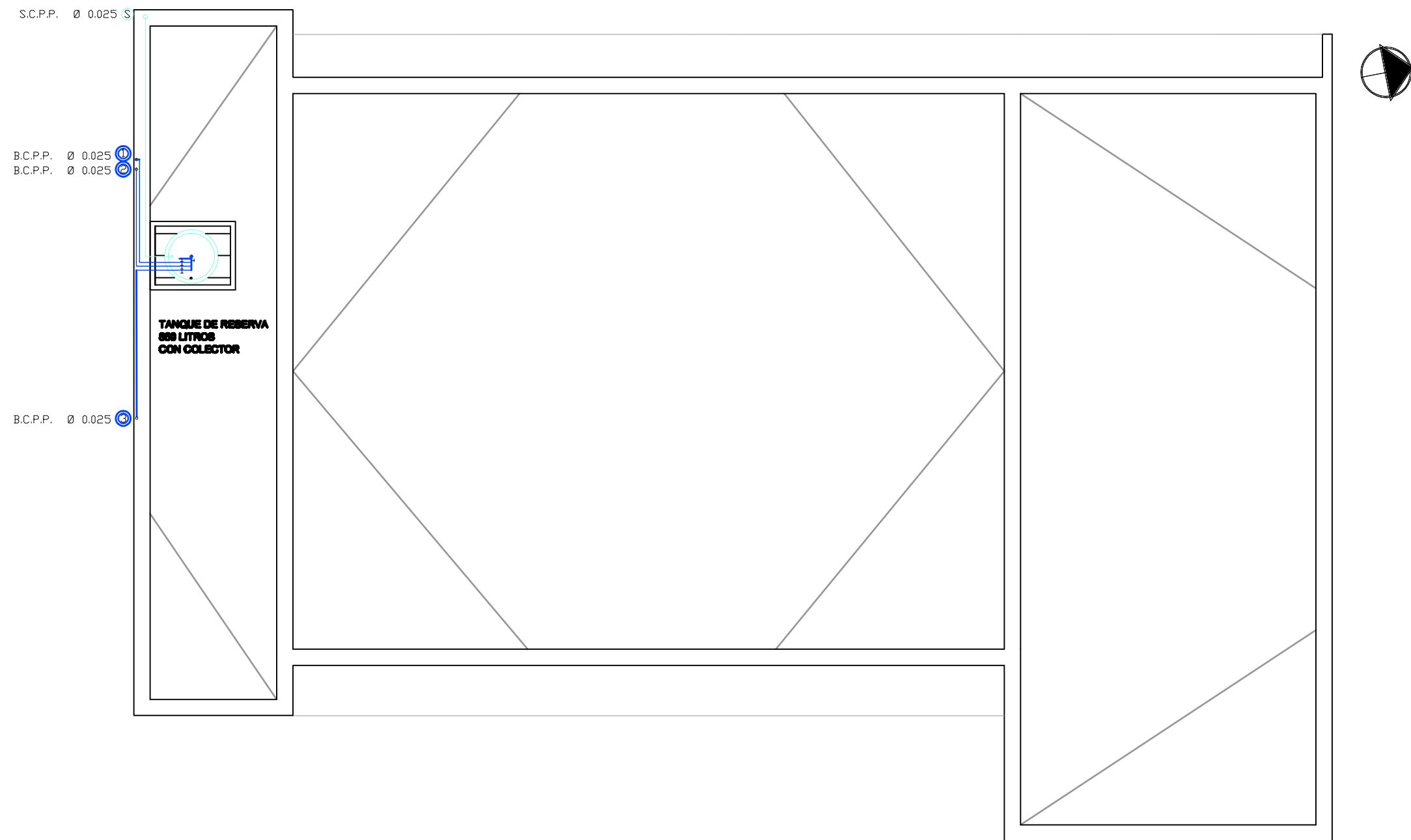
PLANTA DE TECHOS



PLANTA BAJA

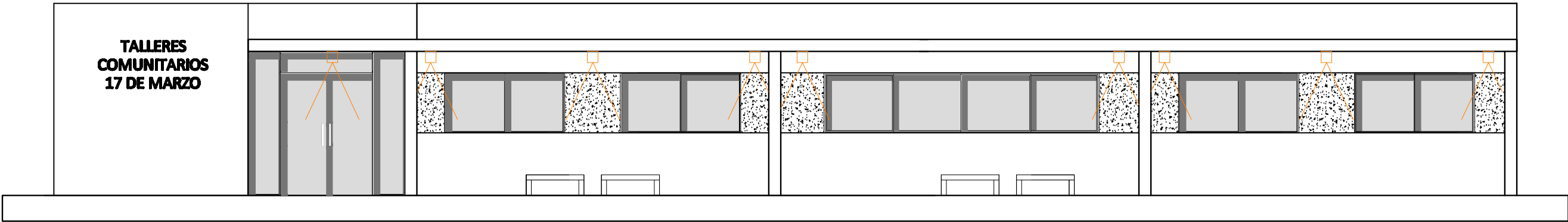


PLANTA BAJA

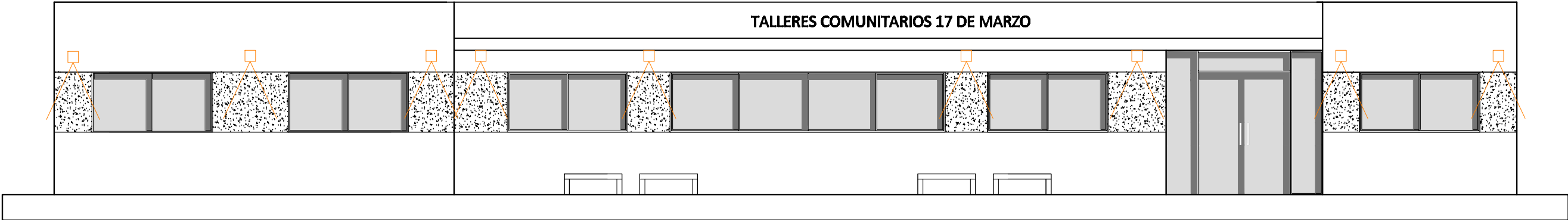


PLANTA DE TECHOS

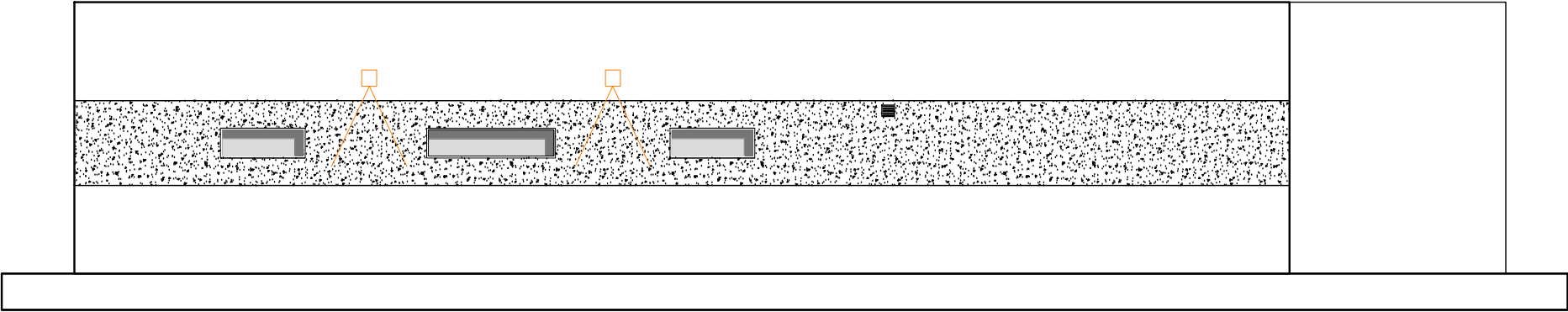




VISTA "A"



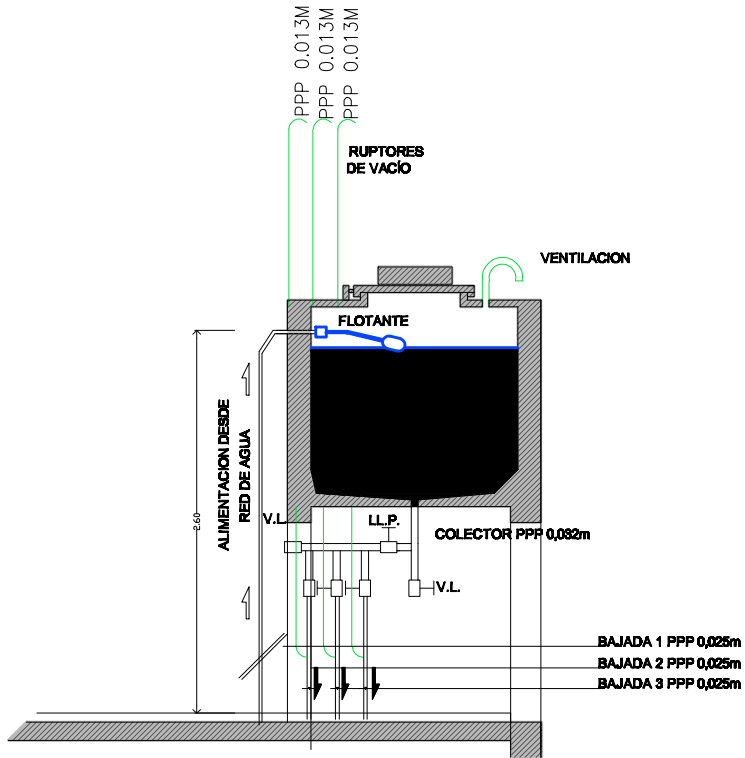
VISTA "B"



VISTA "C"

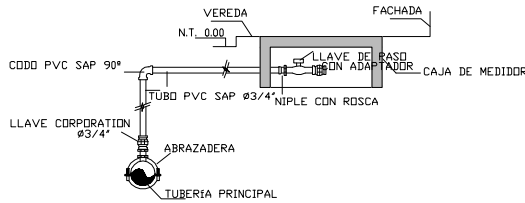
ESC. 1:20

DETALLE DE TANQUE RESERVA



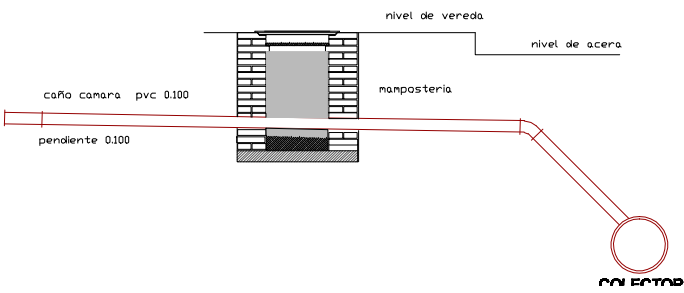
DETALLE DE AGUA

CONEXIÓN DOMICILIARIA



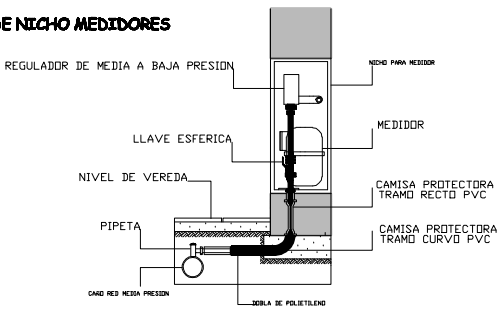
DETALLE DE CLOACAS

CÁMARA DE INSPECCIÓN



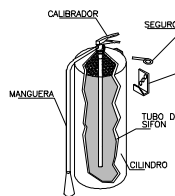
DETALLE DE GAS

DETALLE DE NICHOS MEDIDORES

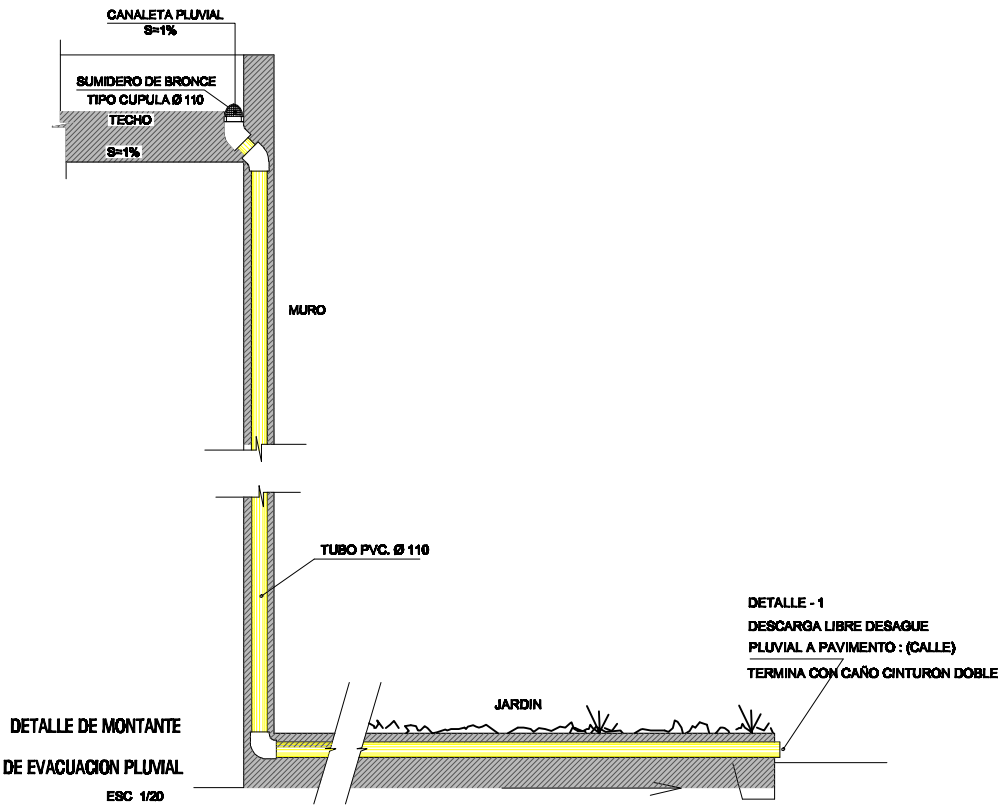


DETALLE DE INCENDIO

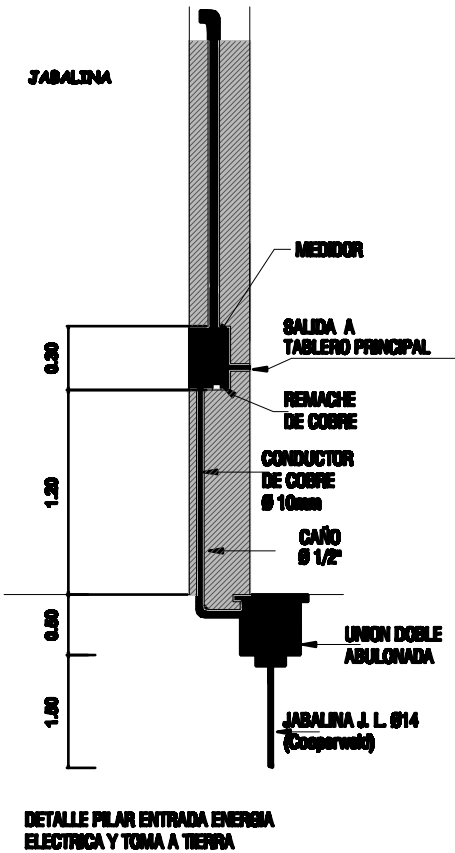
EXTINTOR



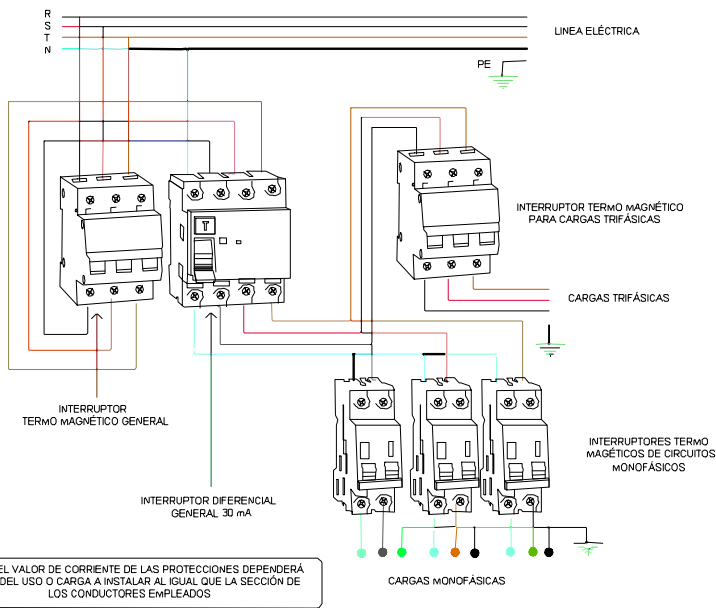
DETALLE DE PLUVIALES

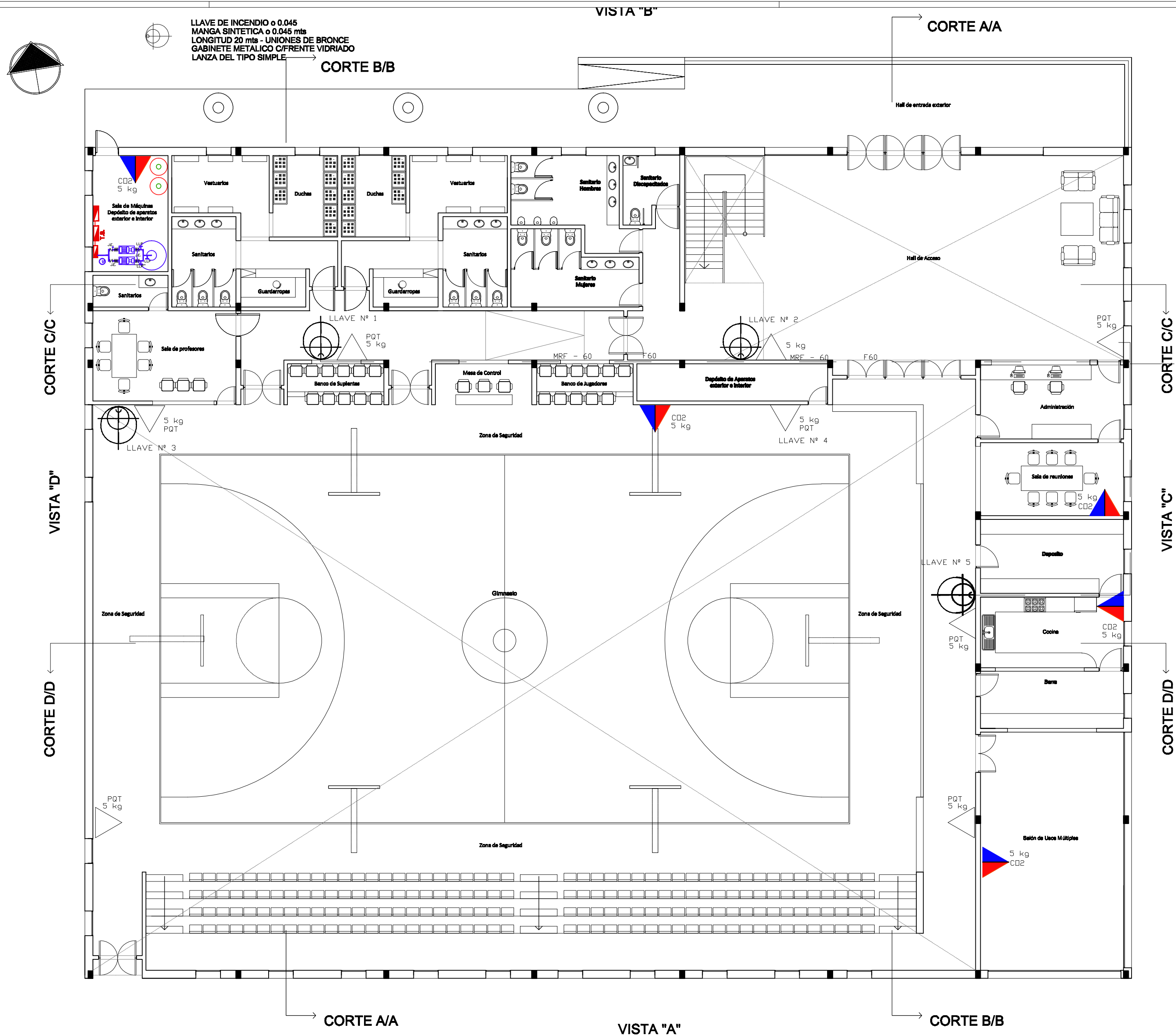


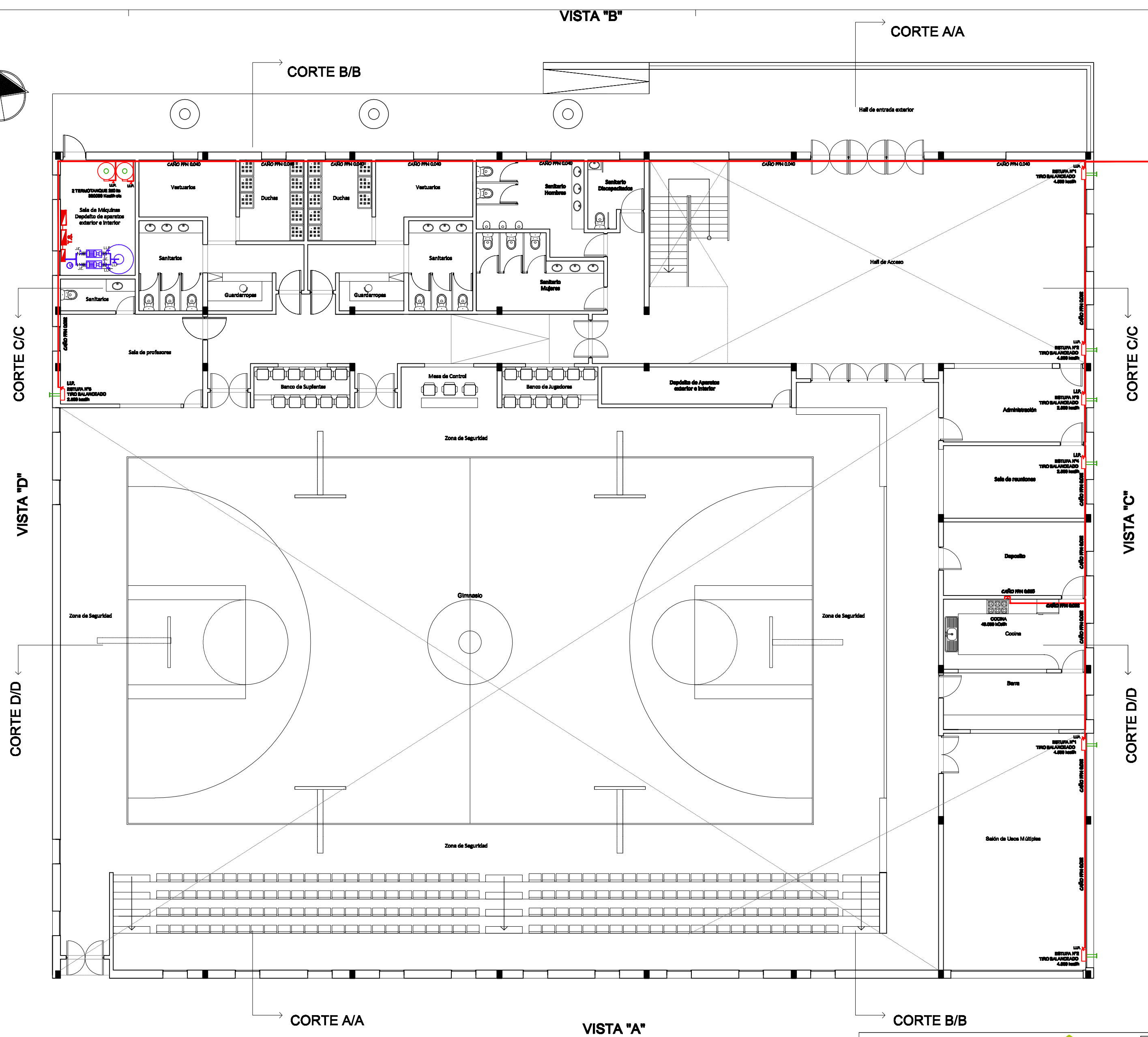
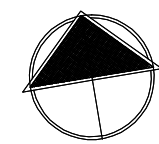
DETALLE DE ELECTRICIDAD



DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD









Municipio de La Matanza

Desarrollo Social

Ministerio



Buenos Aires

Provincia

Unidad Ejecutora

Proyecto de Inversión

PROYECTO

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

ESCALA 1:125

FECHA: JUNIO 2014

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

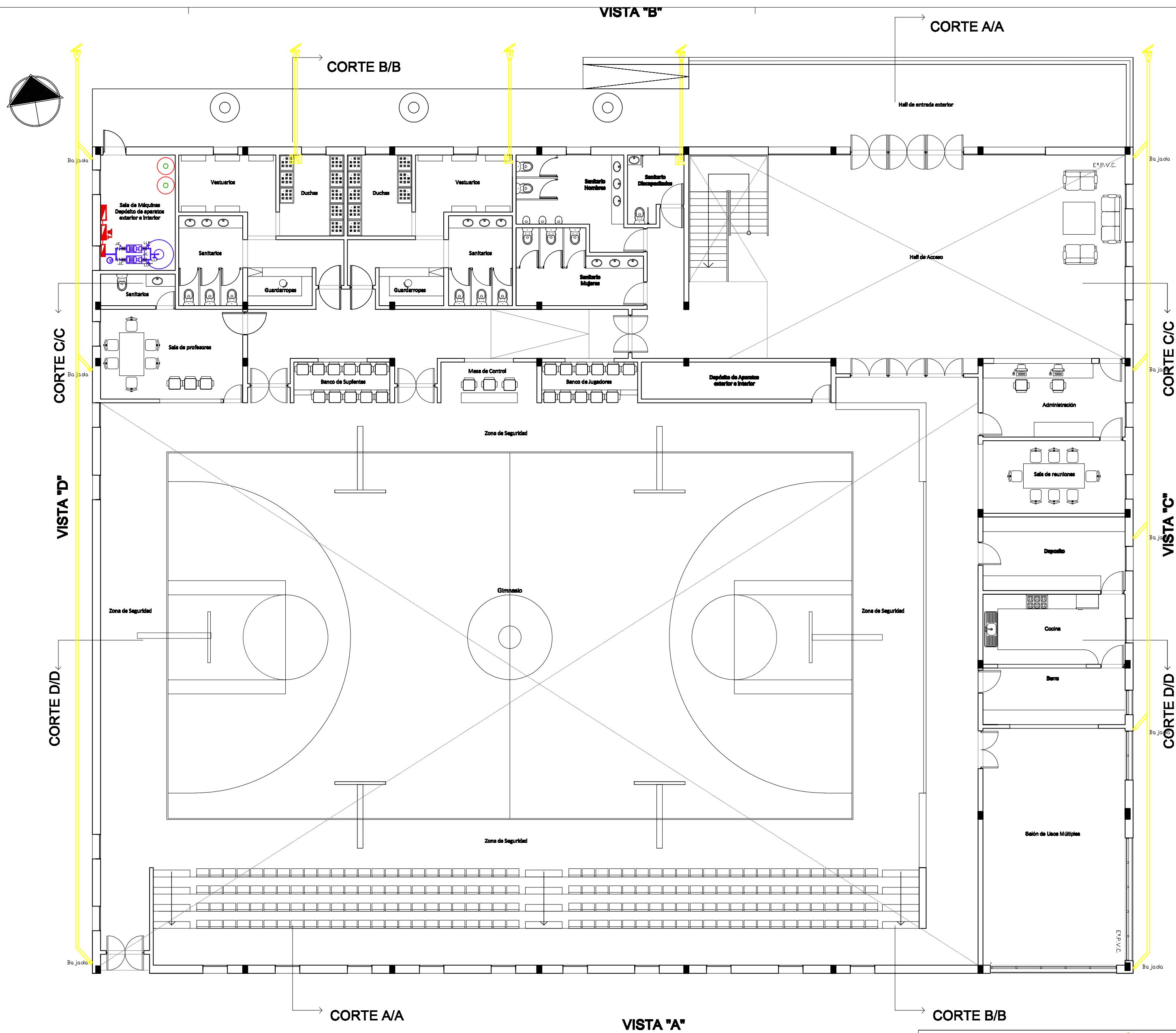
PLANO:

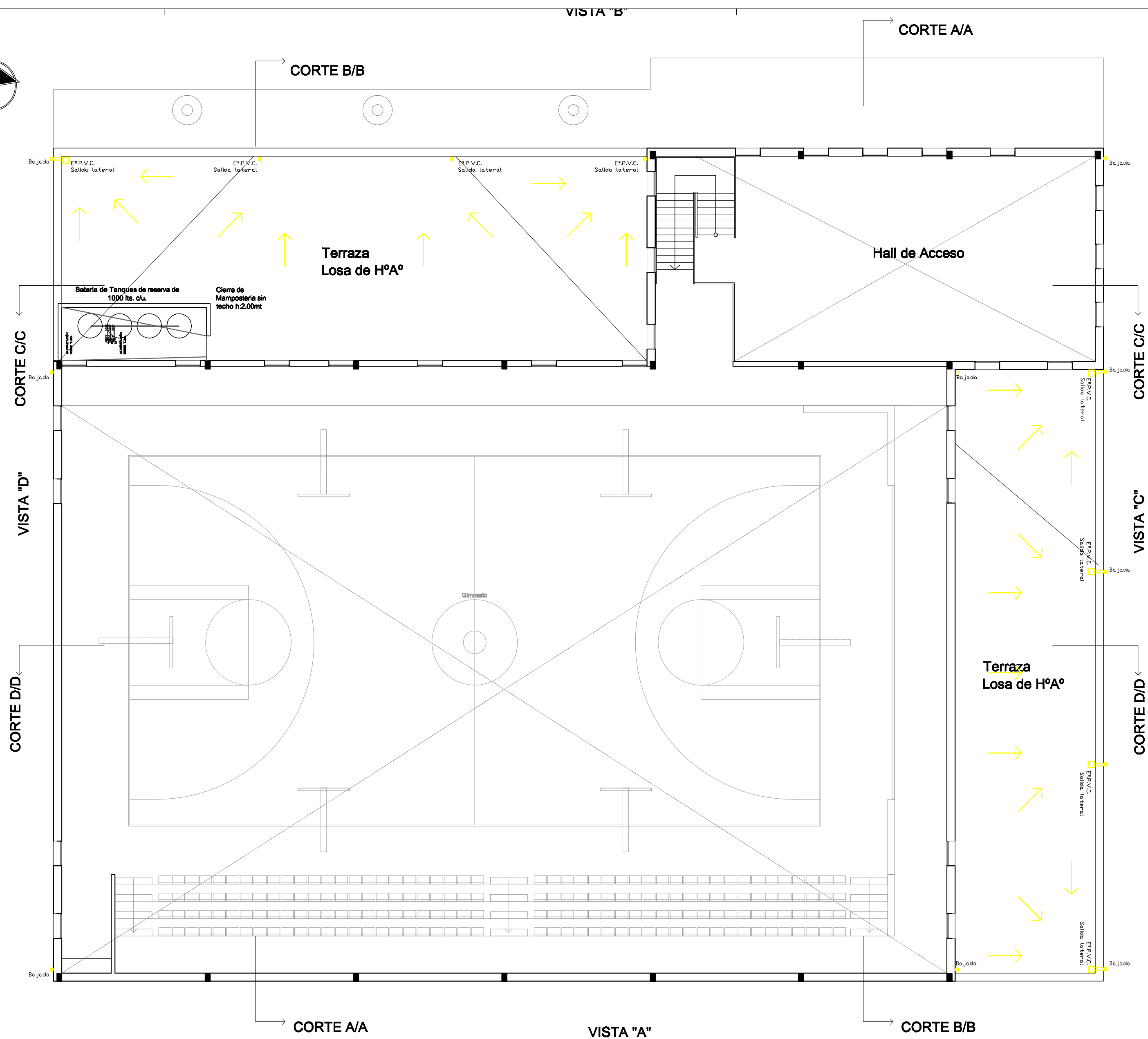
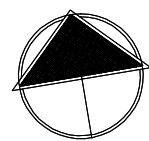
Planta Baja Polideportivo

Instalación de Gas

PLANO Nº

PI 2







Municipio de La Matanza

Desarrollo Social

Ministerio



Buenos Aires

Provincia

Unidad Operativa

Proyecto de Buenos Aires

PROCOMBA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

ESCALA 1:125

FECHA: JUNIO 2014

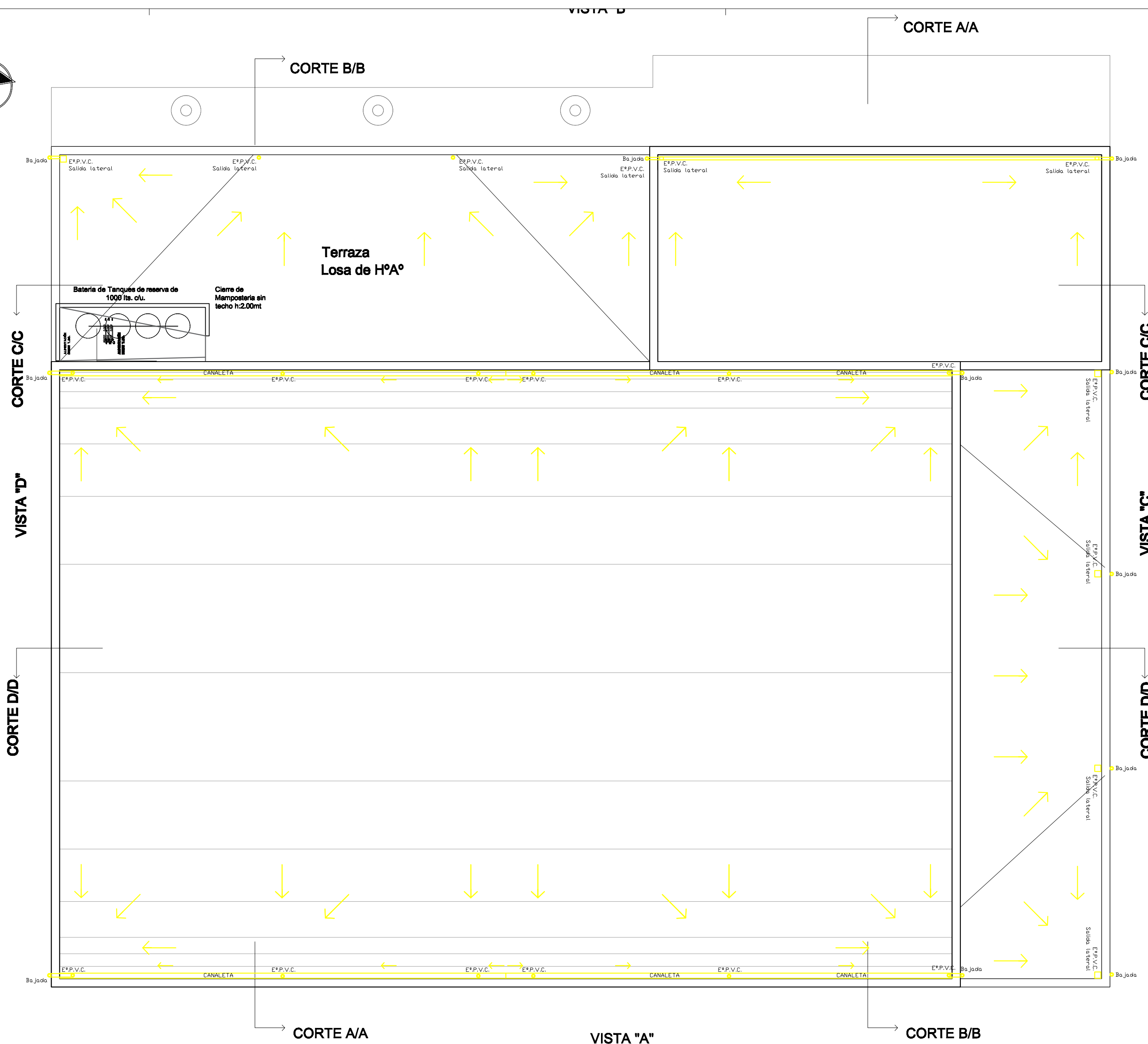
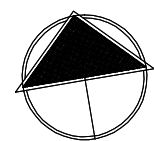
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

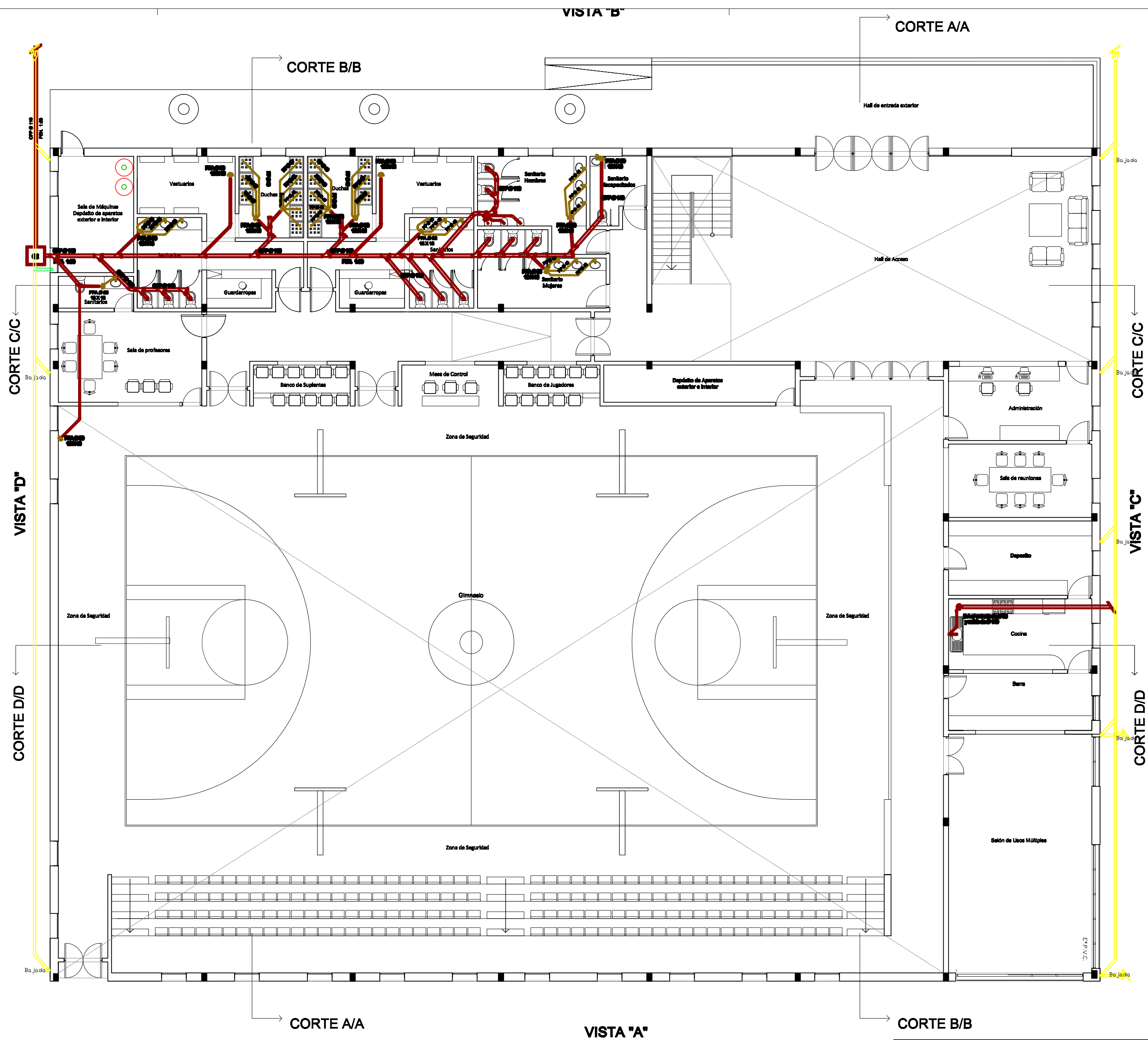
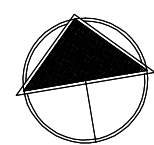
PLANO:

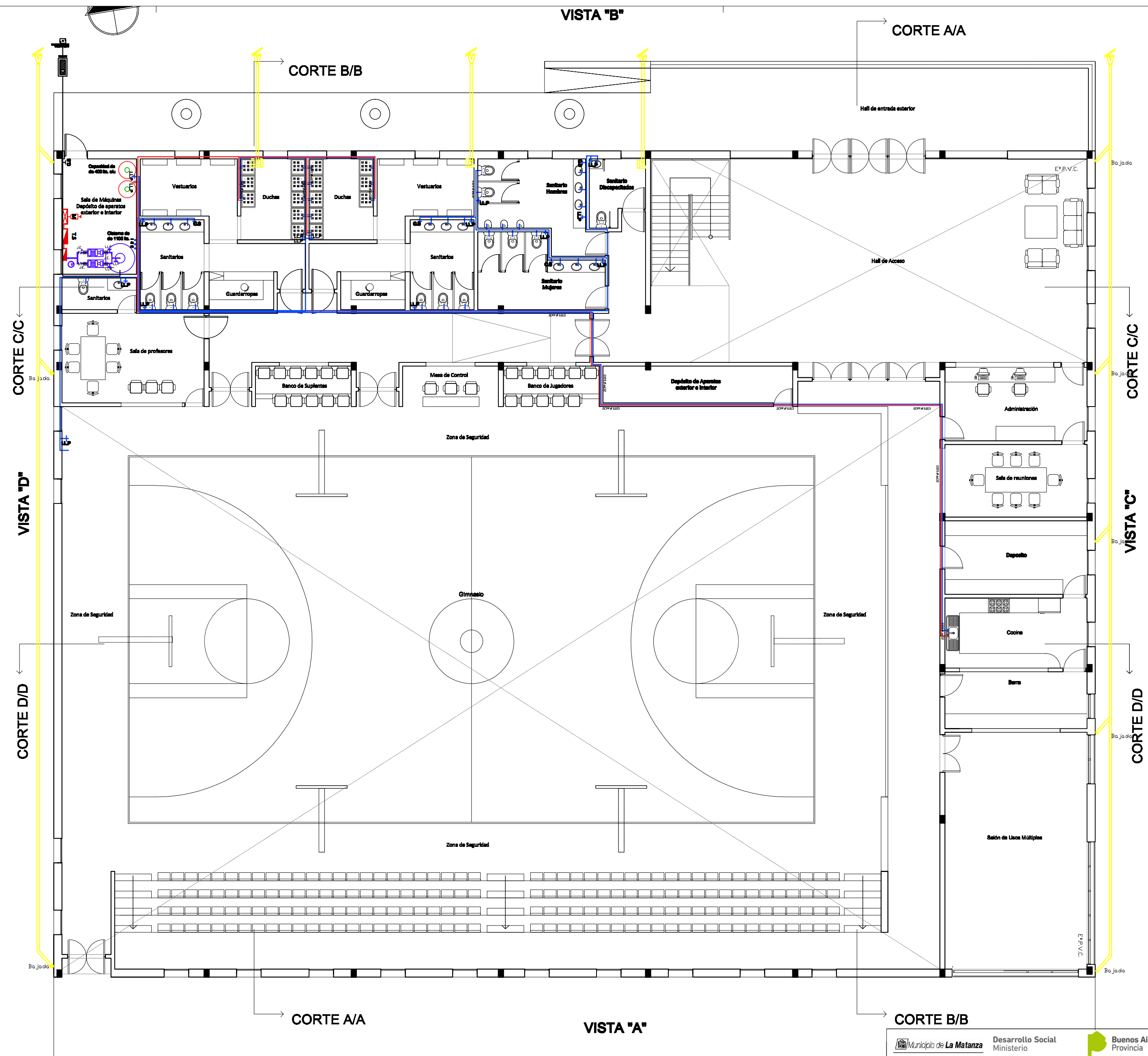
Planta Baja Polideportivo -
Instalación Pluvial

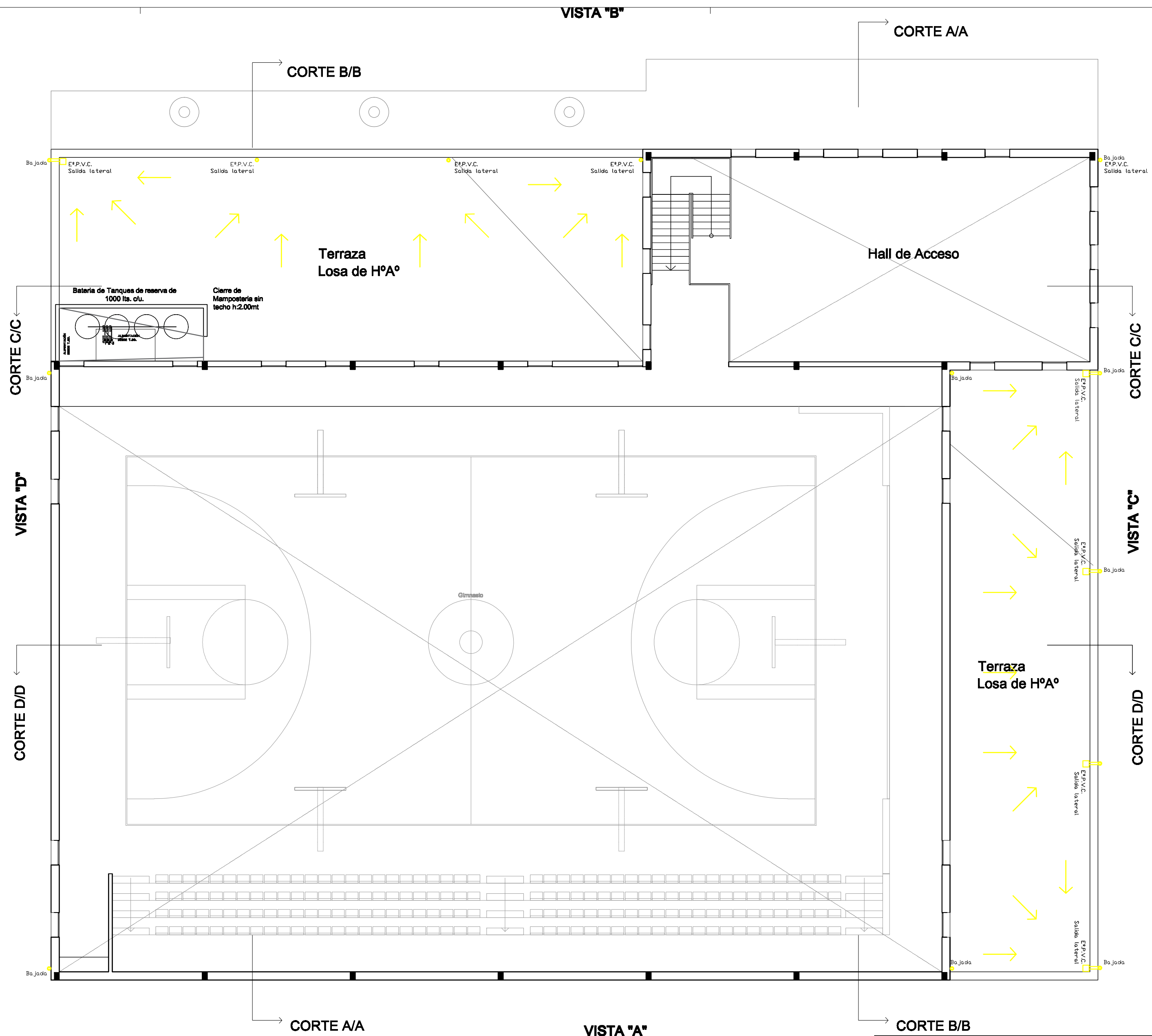
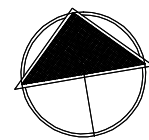
PLANO Nº

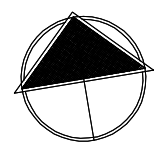
PI 4

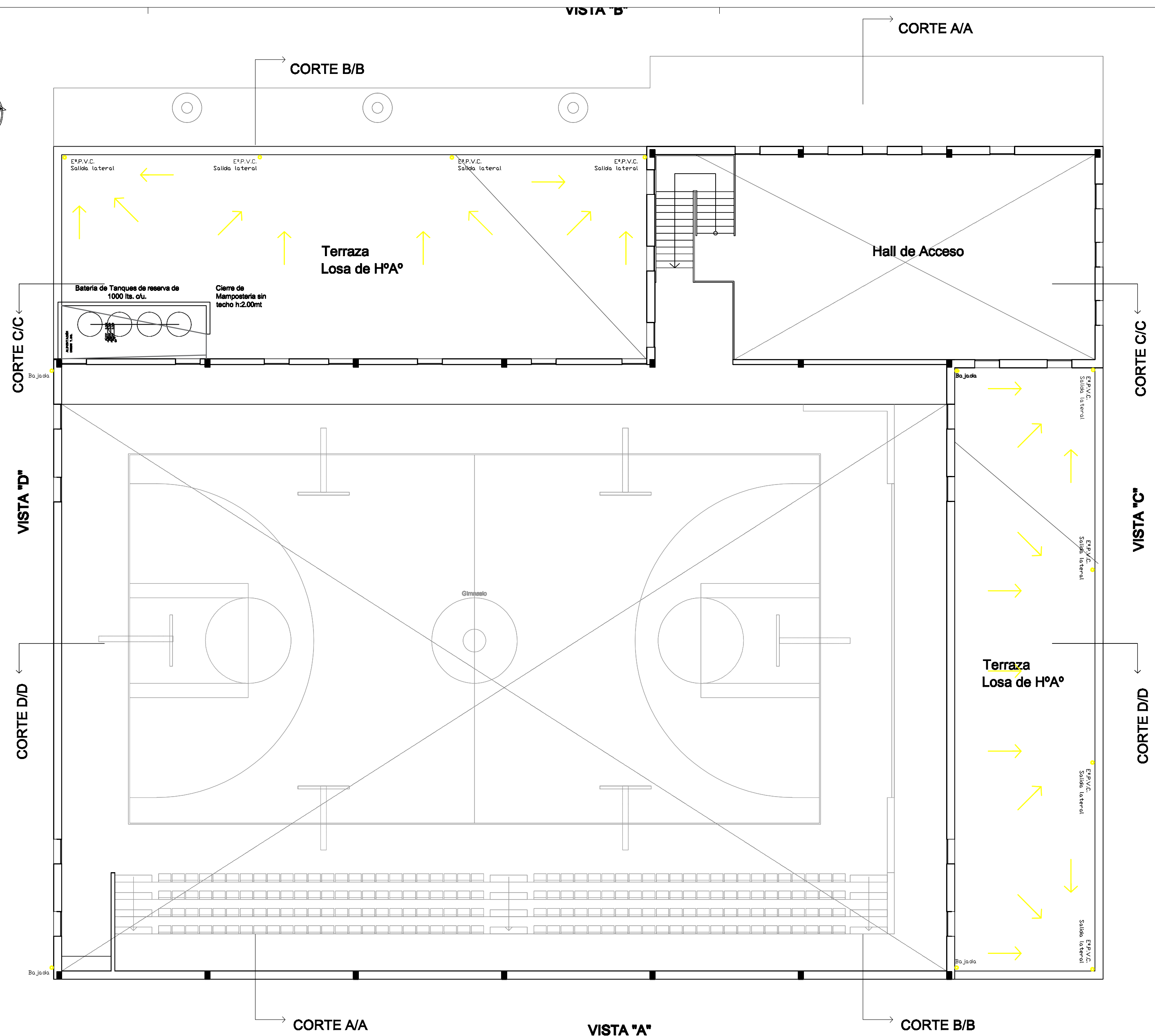
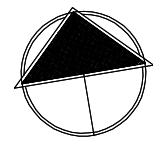


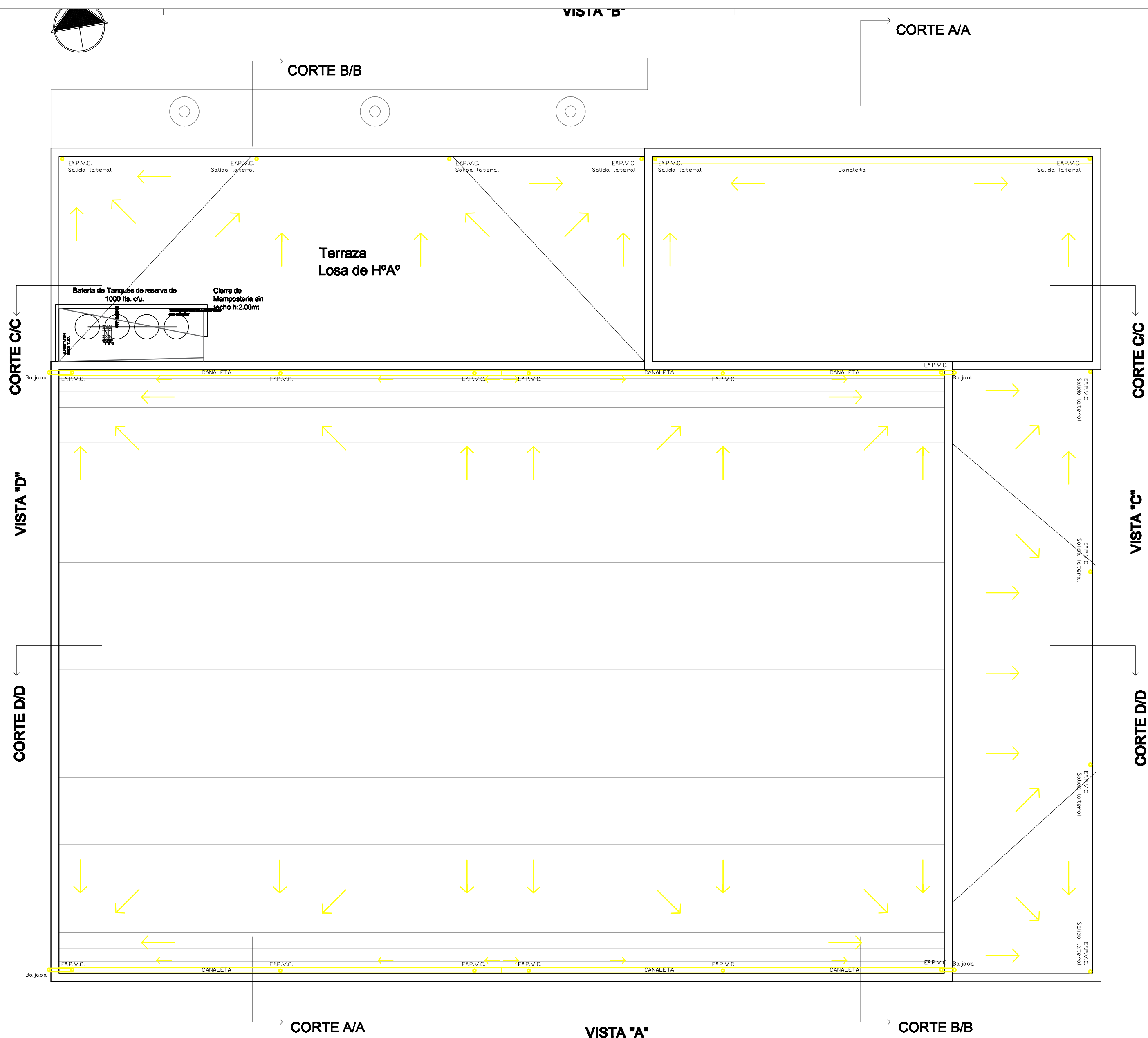


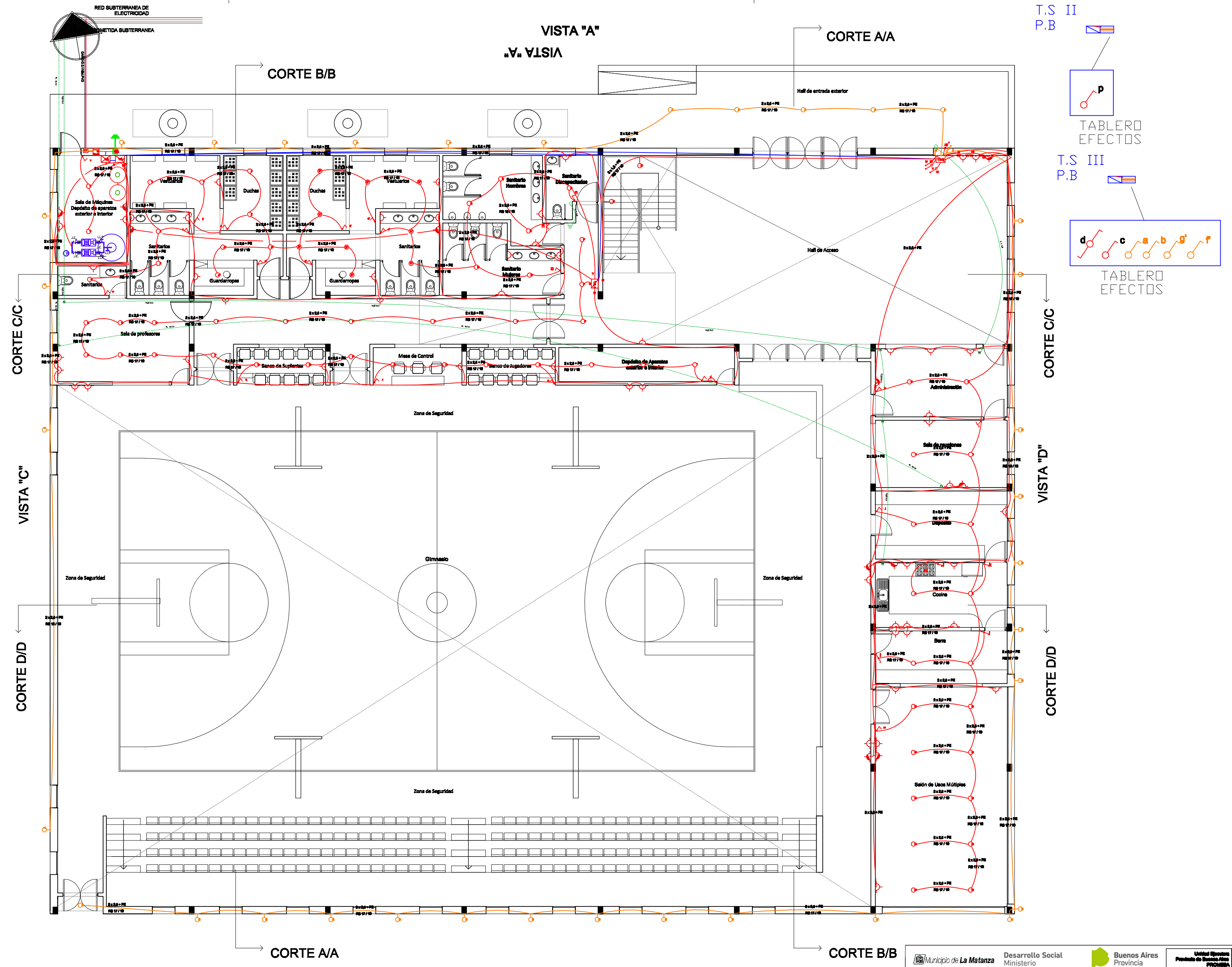










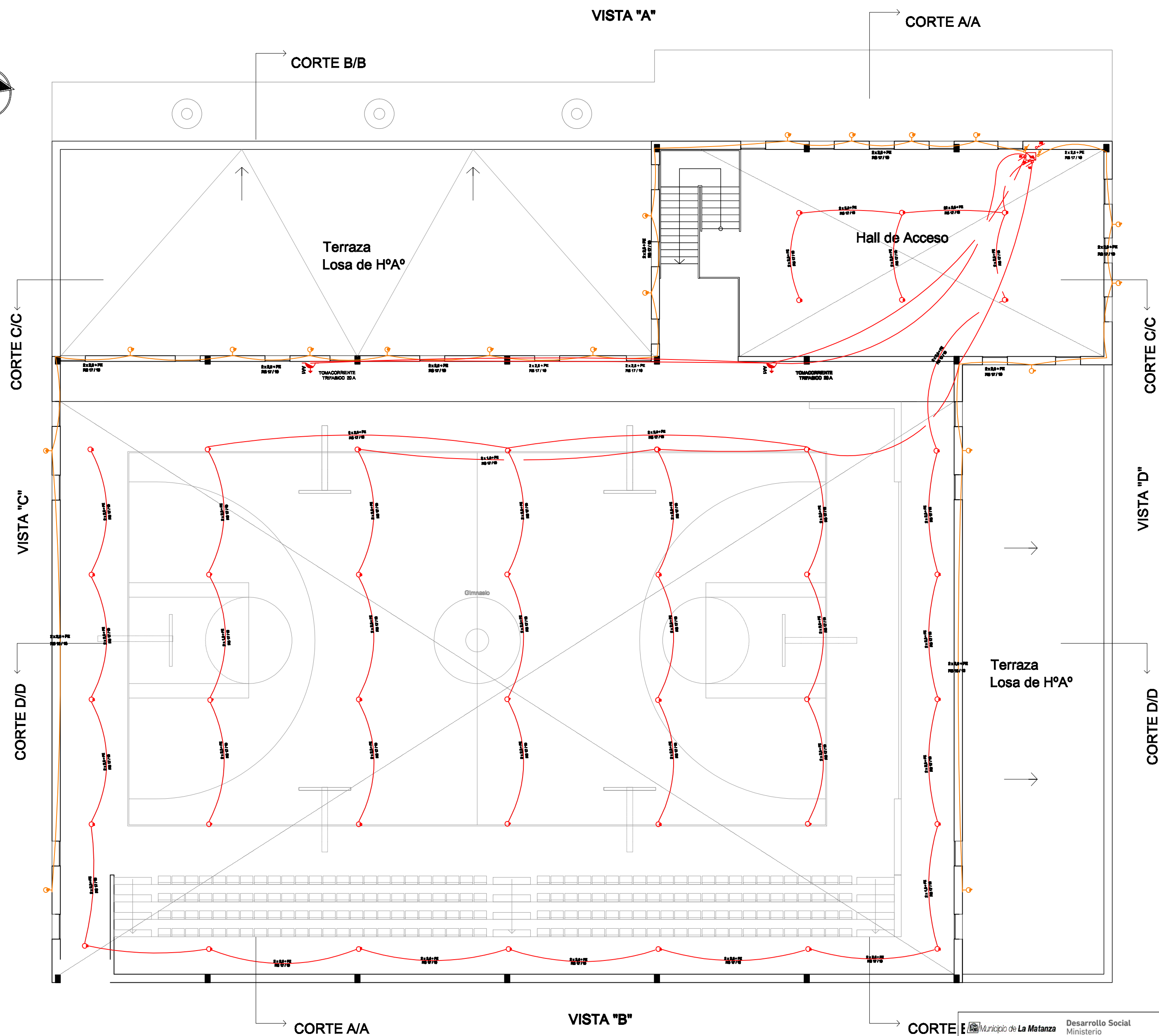
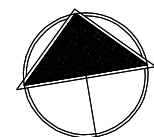


T.S II
P.B

T.S III
P.B

TABLERO EFECTOS

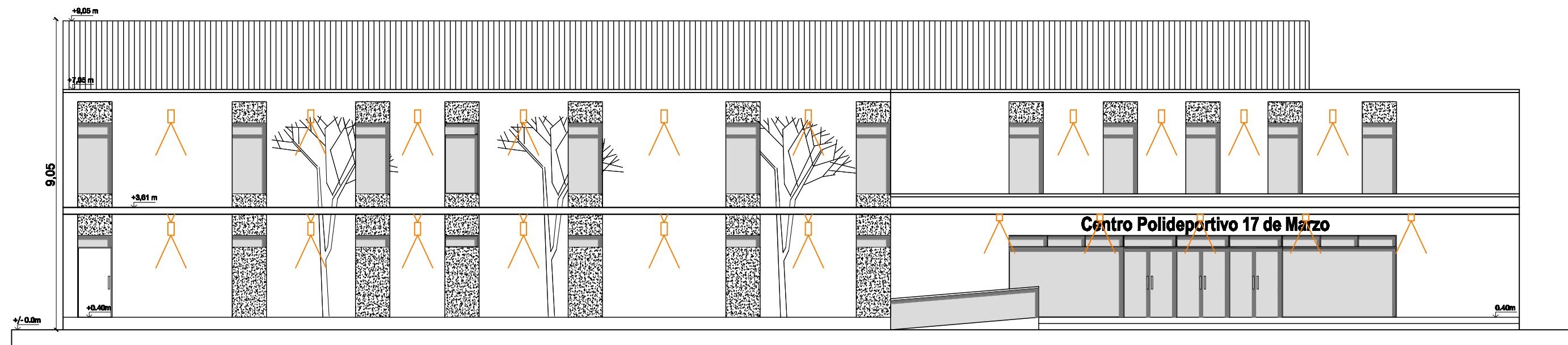
TABLERO EFECTOS



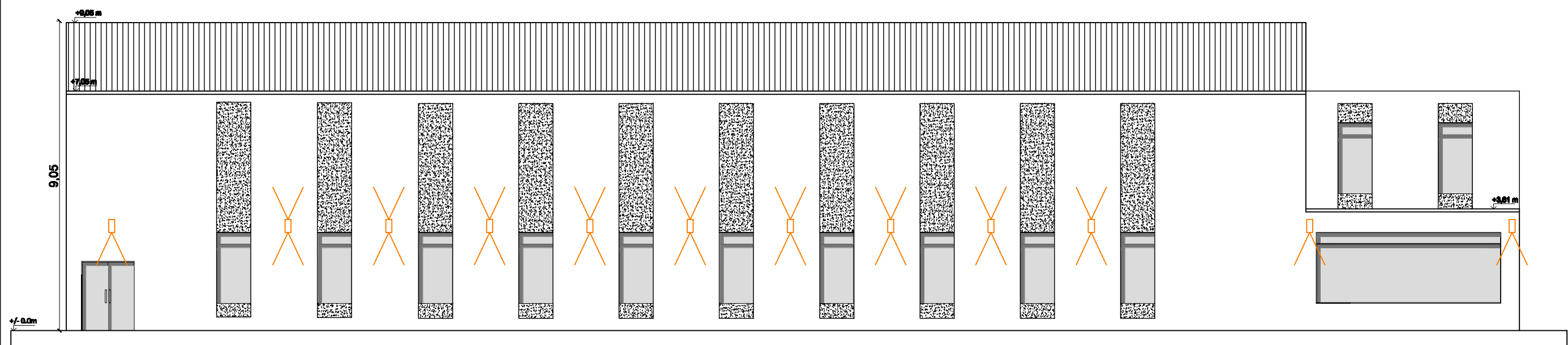
T.S III
P.B

TABLERO EFECTOS

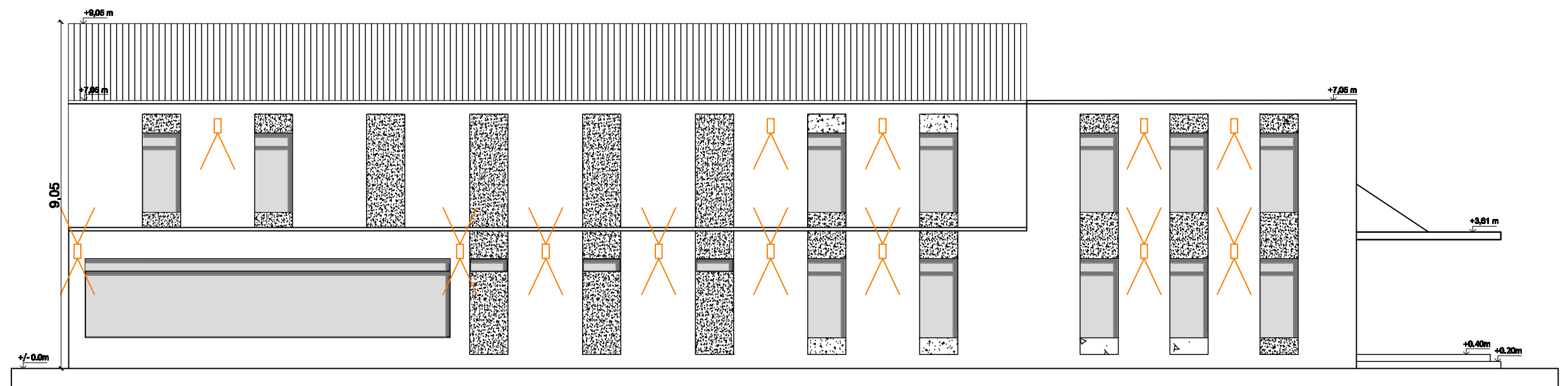
		Desarrollo Social Ministerio				Unidad Ejecutora Provincia de Buenos Aires PROCUBA	
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"							
ANTE-PROYECTO: "Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo.							
San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232				PLANO:		PLANO Nº	
ESCALA 1:125				FECHA: JUNIO 2014		PIanta 1er Piso - Instalación Eléctrica	
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA						PI 14	



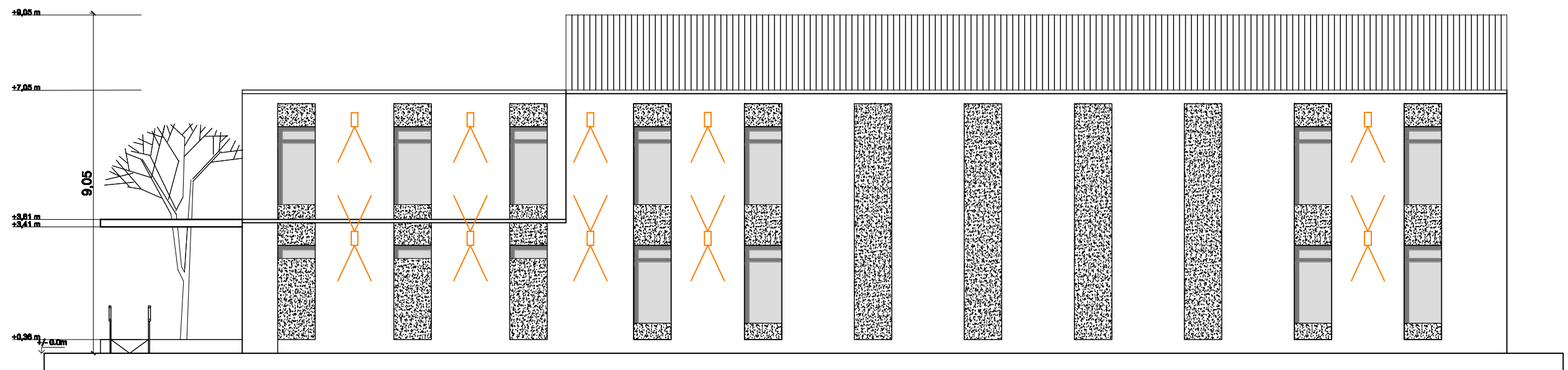
VISTA "A" GIMNASIO PROMEBA IV



VISTA "B" GIMNASIO PROMEBA IV



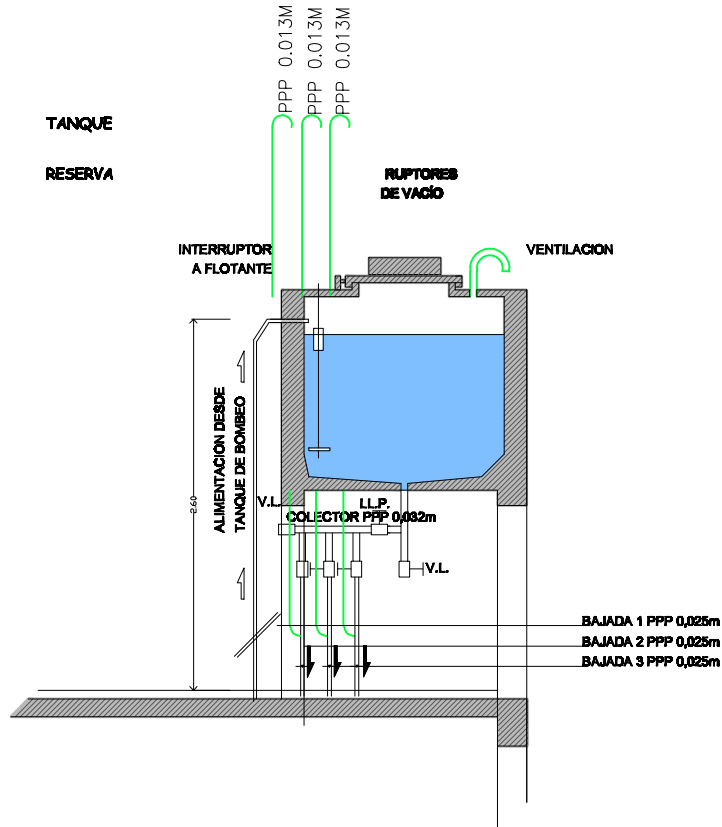
VISTA "C" GIMNASIO PROMEBA IV



VISTA "D" GIMNASIO PROMEBA IV

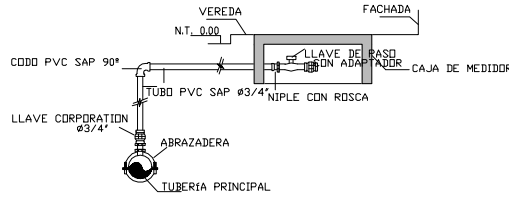
ESC. 1:20

DETALLE DE TANQUE RESERVA



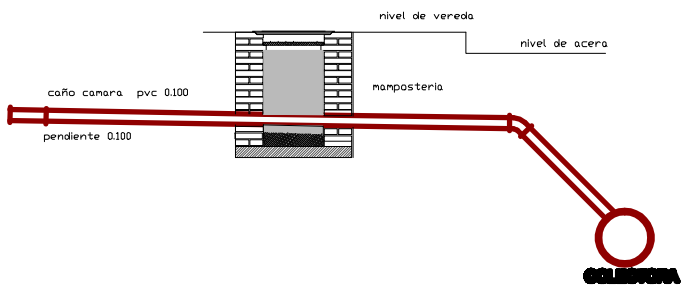
DETALLE DE CLOACAS

CONEXIÓN DOMICILIARIA



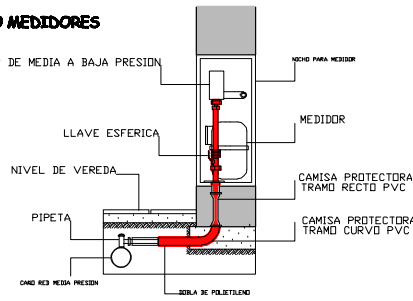
DETALLE DE CLOACAS

CÁMARA DE INSPECCIÓN



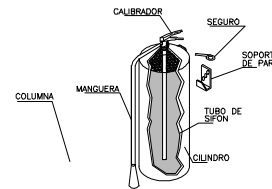
DETALLE DE GAS

DETALLE DE NICHOS MEDIDORES

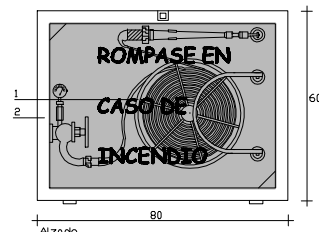


DETALLE DE INCENDIO

EXTINTOR

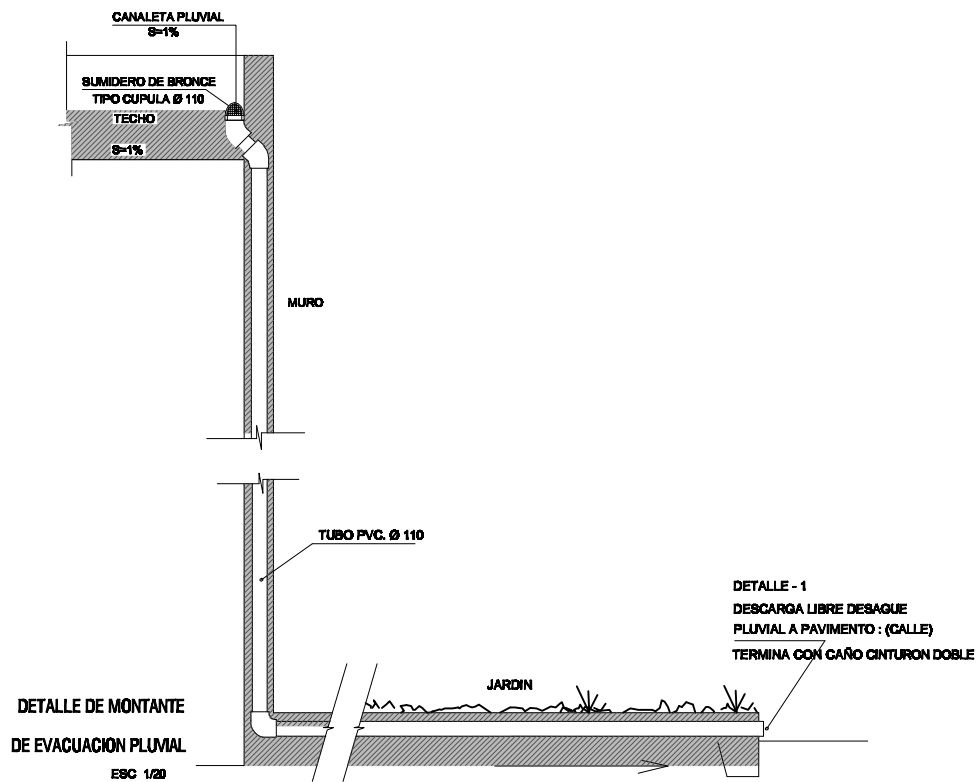


BOCA DE INCENDIO

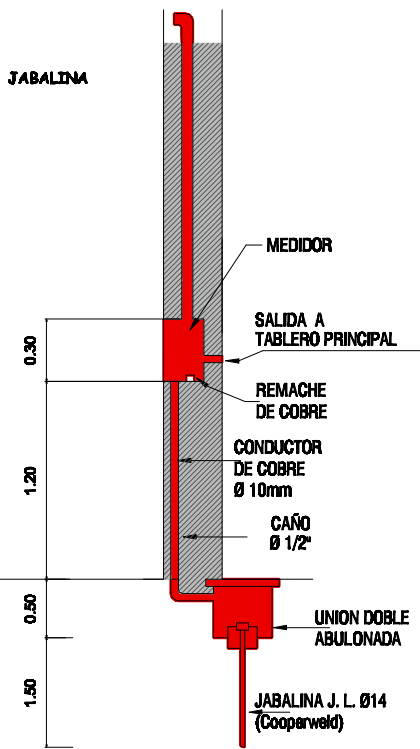


- Equipo de manguera, se dispondrá en hueco de 25 cm de profundidad, situado a 120 cm del pavimento. Para su instalación se roscará la válvula de globo al tubo previa preparación de este con hilo y estopa, pasas o cintas y se fijarán alparamento los soportes de devanadera y lanza.
- Tapa para hidrantes interiores de dimensiones en cm 80 X 60
- Válvula estrado de 3 mm de espesor, con escotaduras triangulares en ángulos opuestos e inscripción indeleble en rojo "rompase en caso de incendio".
- Enfoscado con mortero de cemento P-350 y arena limpia de dosificación 1:5, sobre los parámetros del hueco.

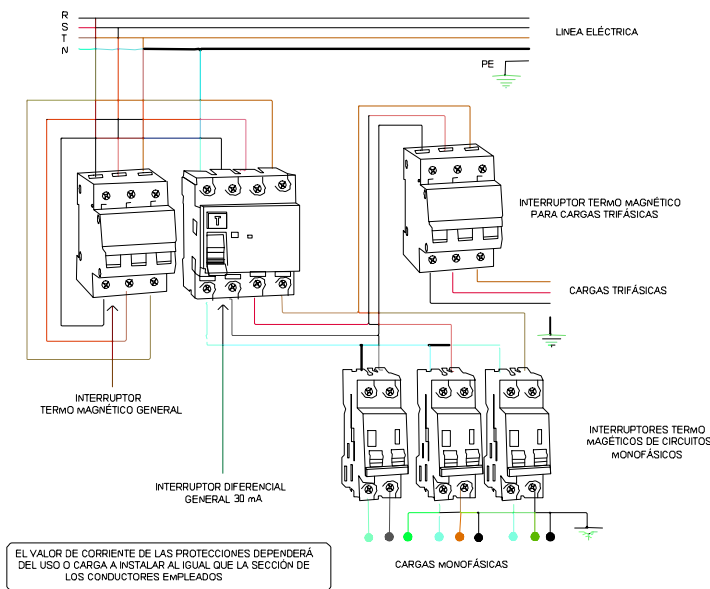
DETALLE DE PLUVIALES



DETALLE DE ELECTRICAS



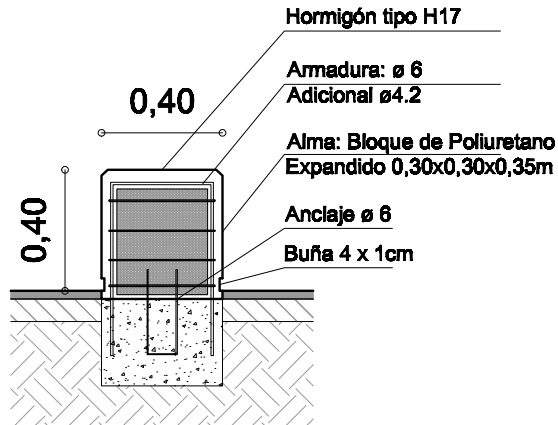
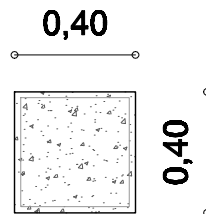
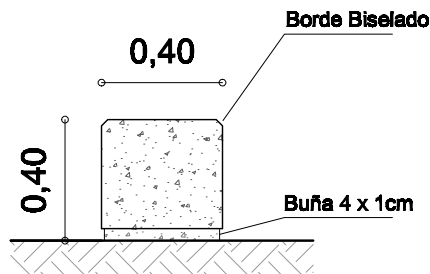
DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD



EL VALOR DE CORRIENTE DE LAS PROTECCIONES DEPENDERÁ DEL USO O CARGA A INSTALAR AL IGUAL QUE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES EMPLEADOS

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**EQUIPAMIENTO URBANO****Banco Cubo de Hormigón Armado**

Armado in Situ

Terminación:
Alisado a la llana metálica más
aplicación de Hidrófugo**CORTE****PLANTA****VISTA**

escala 1:25

NOTAS:

El contratista efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

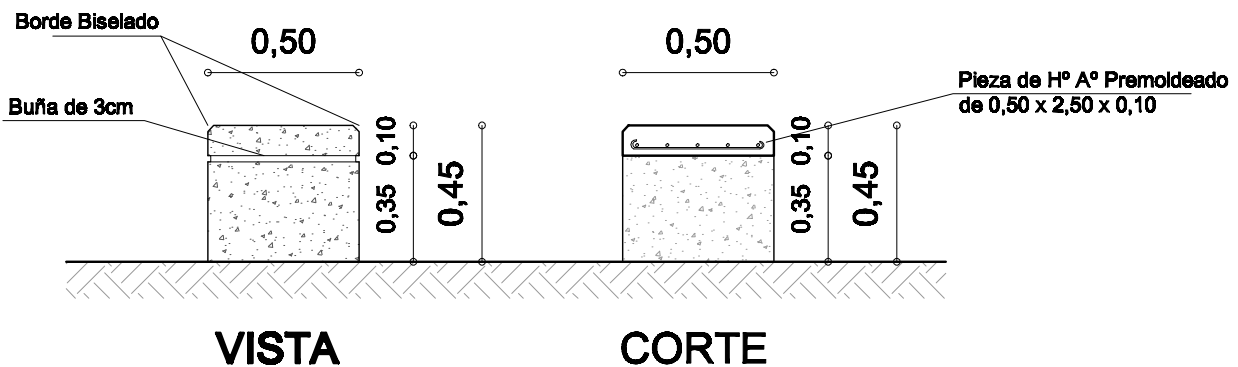
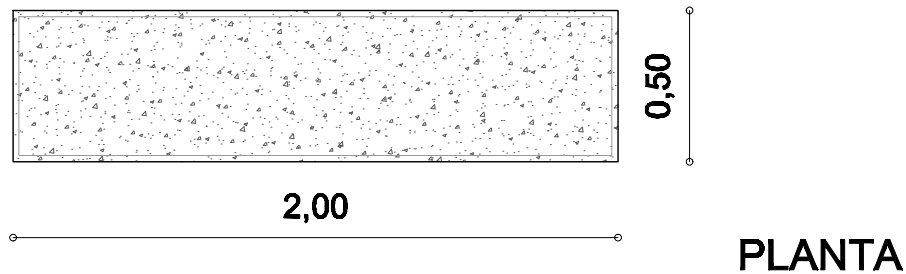
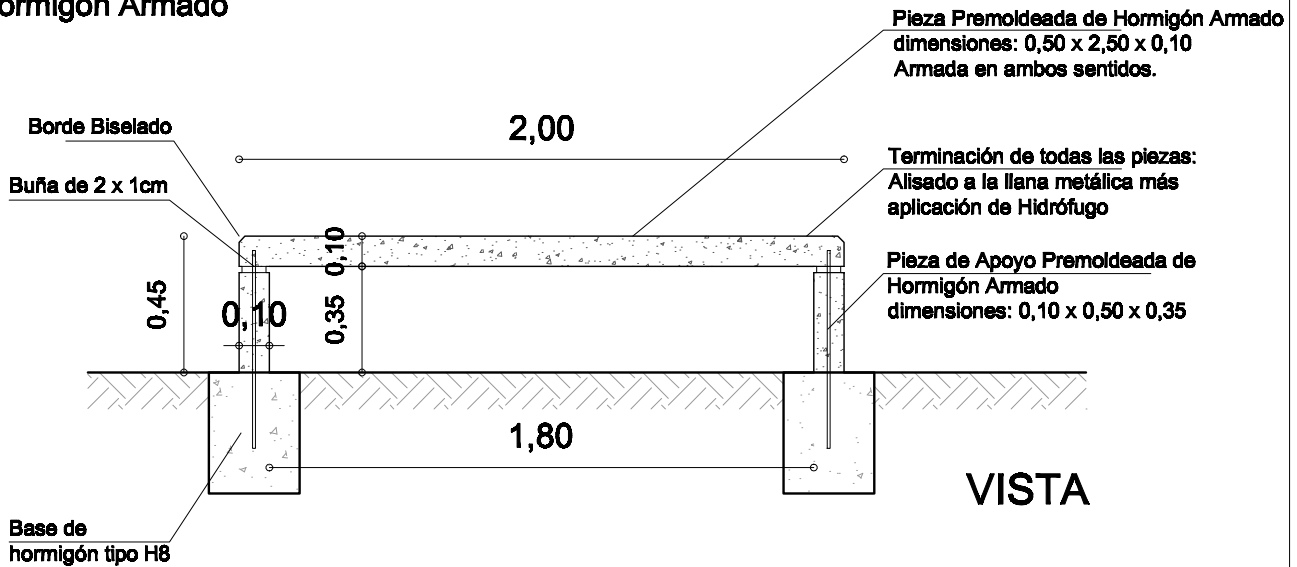
Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO N°
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano N°70163/92	Equipamiento Urbano - Bancos	EU-B1

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO

Banco Premoldeado

Hormigón Armado



NOTAS:

escala 1:25

El contratista efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

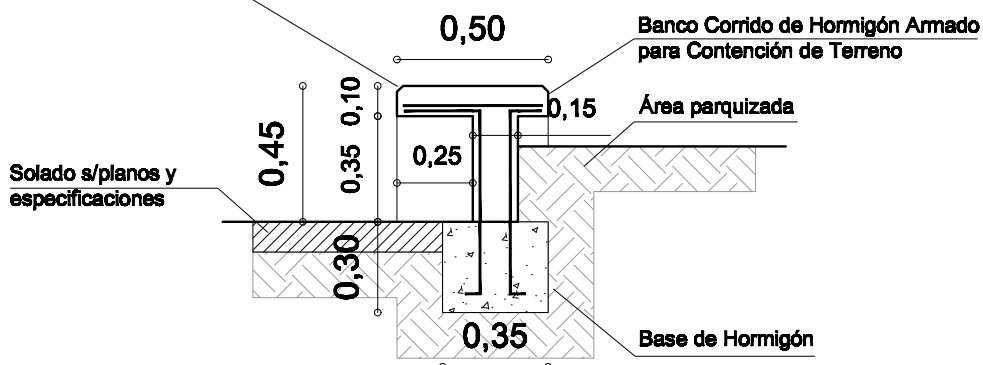
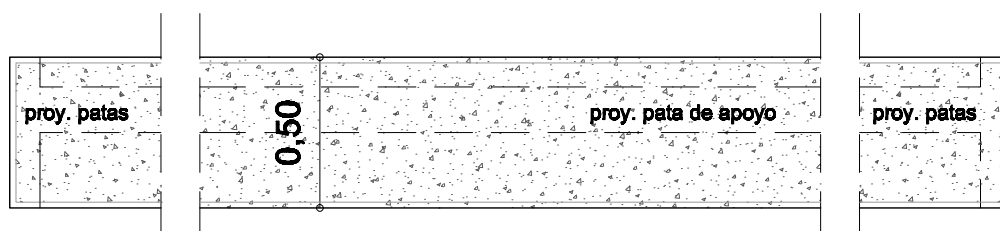
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano Nº70163/92	Equipamiento Urbano - Bancos	EU-B2

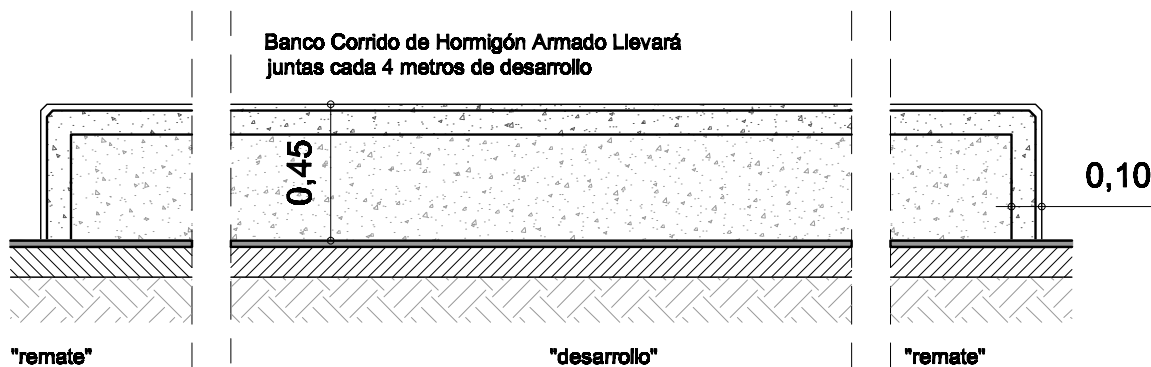
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**EQUIPAMIENTO URBANO****Banco Corrido de Hormigón Armado**

In Situ

Borde biselado

Terminación:
Alisado a la llana metálica más
aplicación de Hidrófugo**CORTE****PLANTA**Los extremos del
banco se
materializarán con una
pata de apoyo de igual
profundidad del banco

longitud variable s/planos

Los extremos del
banco se
materializarán con una
pata de apoyo de igual
profundidad del banco**VISTA****NOTAS:**

escala 1:25

El contratista efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano Nº70163/92	Equipamiento Urbano - Bancos	EU-B3

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

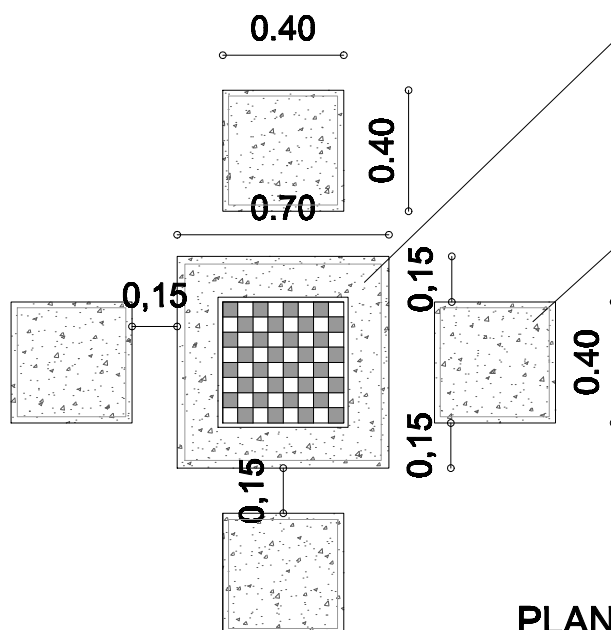
EQUIPAMIENTO URBANO

Mesa y Bancos de Hormigón

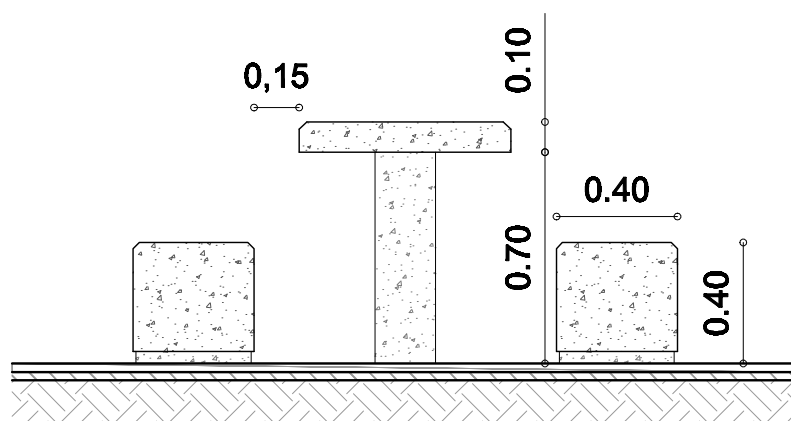
Terminación:
Alisado a la llana metálica más
aplicación de Hidrófugo

Tapa de Hormigón
armada en ambos sentidos
ø8 c/15cm
bordes superiores biselados.
Con Tablero de Ajedrez en
Pentagres 5x5 cm.

Bancos de Hormigón
Armado ídem "Banco
Cubo" (ver det. EU-B1)



PLANTA



VISTA

NOTA: La Mesa y los Bancos son los Modelos implementados
por la Municipalidad de la Matanza

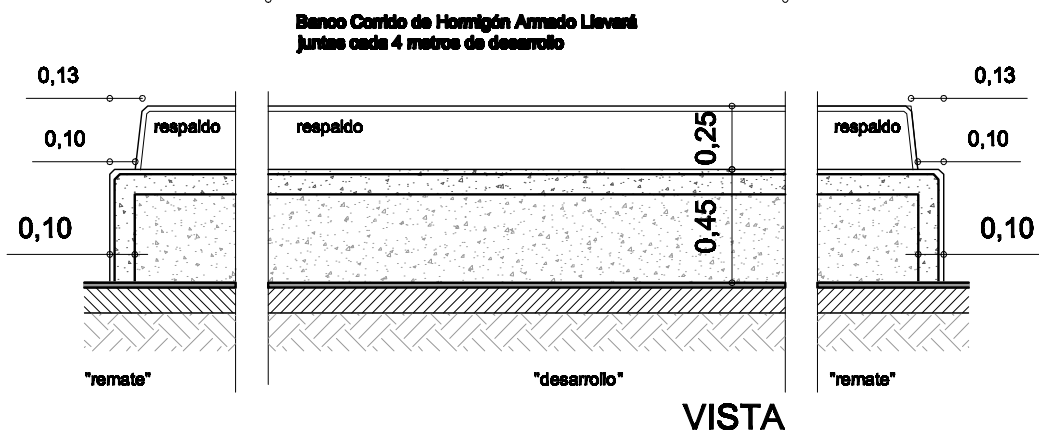
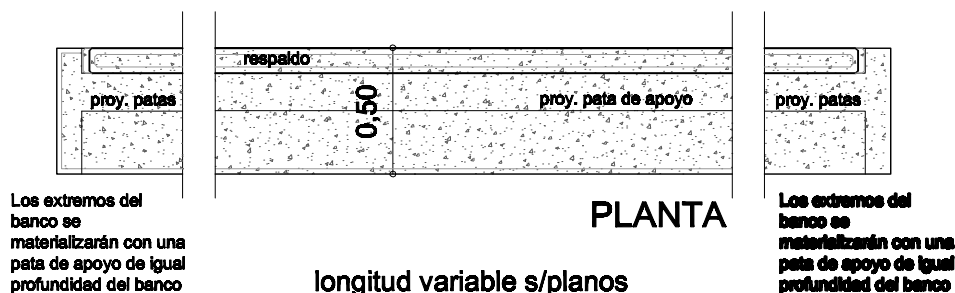
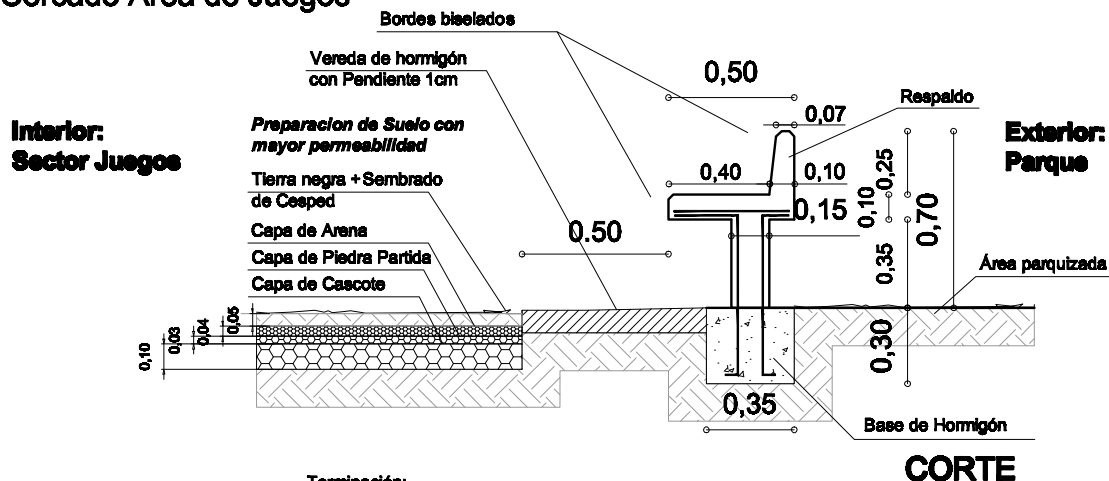
escala 1:25

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano Nº70163/92	Equipamiento Urbano - Bancos	EU-B4

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**EQUIPAMIENTO URBANO****BANCO CORRIDO DE HORMIGON ARMADO**

In Situ - Cercado Area de Juegos

**NOTAS:**

escala 1:25

El contratista efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

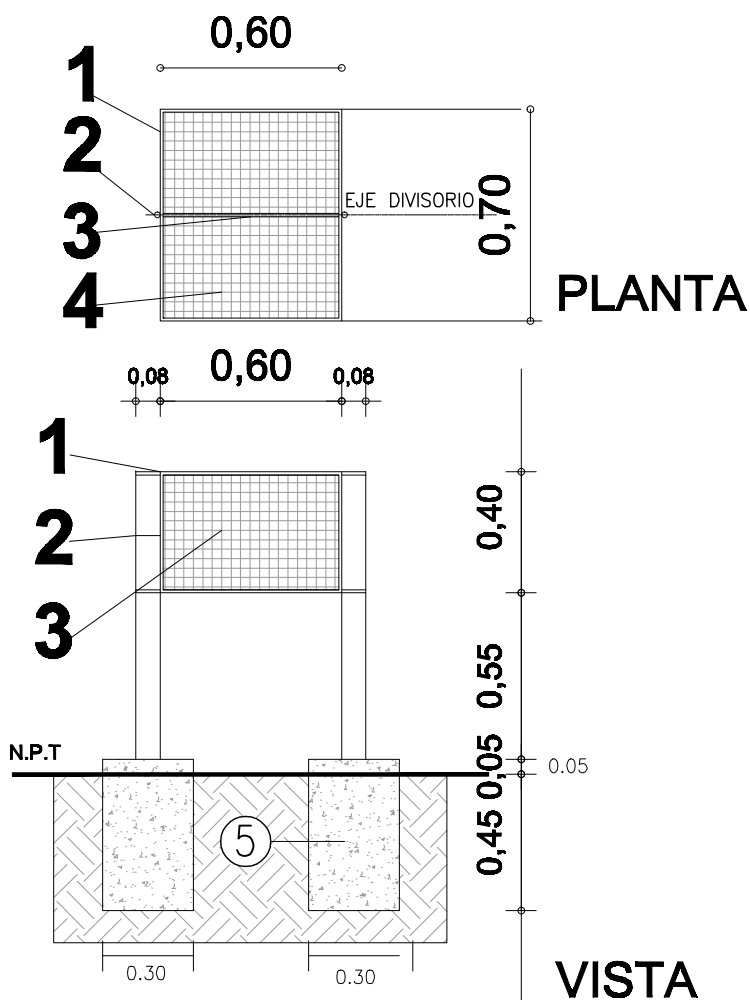
El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

<p>Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza</p> <p>Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano N°70163/92</p>	<p>ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1</p> <p>Equipamiento Urbano - Bancos</p>	<p>PLANO N° EU-B5</p>
--	--	---

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**EQUIPAMIENTO URBANO****Cesto de Residuos****REFERENCIAS**

- 1 - Marco perimetral de perfil L 1"x1" x 1/8"
- 2 - Caño Galvanizado de 3" relleno con Concreto
- 3 - en toda su altura y Planchuela de 1"x1/8"
- 4 - Refuerzo Central de perfil T 1"x1"x1/8".
- 5 - Gabinete de Malla SIMA de 50x50mm
- 6 - Dado de H° 0.30x0.30mt.



escala 1:25

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Barrio 17 de Marzo, San Justo, La Matanza Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano N°70163/92	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1 Equipamiento Urbano - Bancos	PLANO N° EU-B6
---	--	-------------------------------------

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO PARA CIRCUITO AEROBICO -1 Bamboleo de Cintura



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia

Plano

- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

 **Municipio de La Matanza**

Desarrollo Social
Ministerio

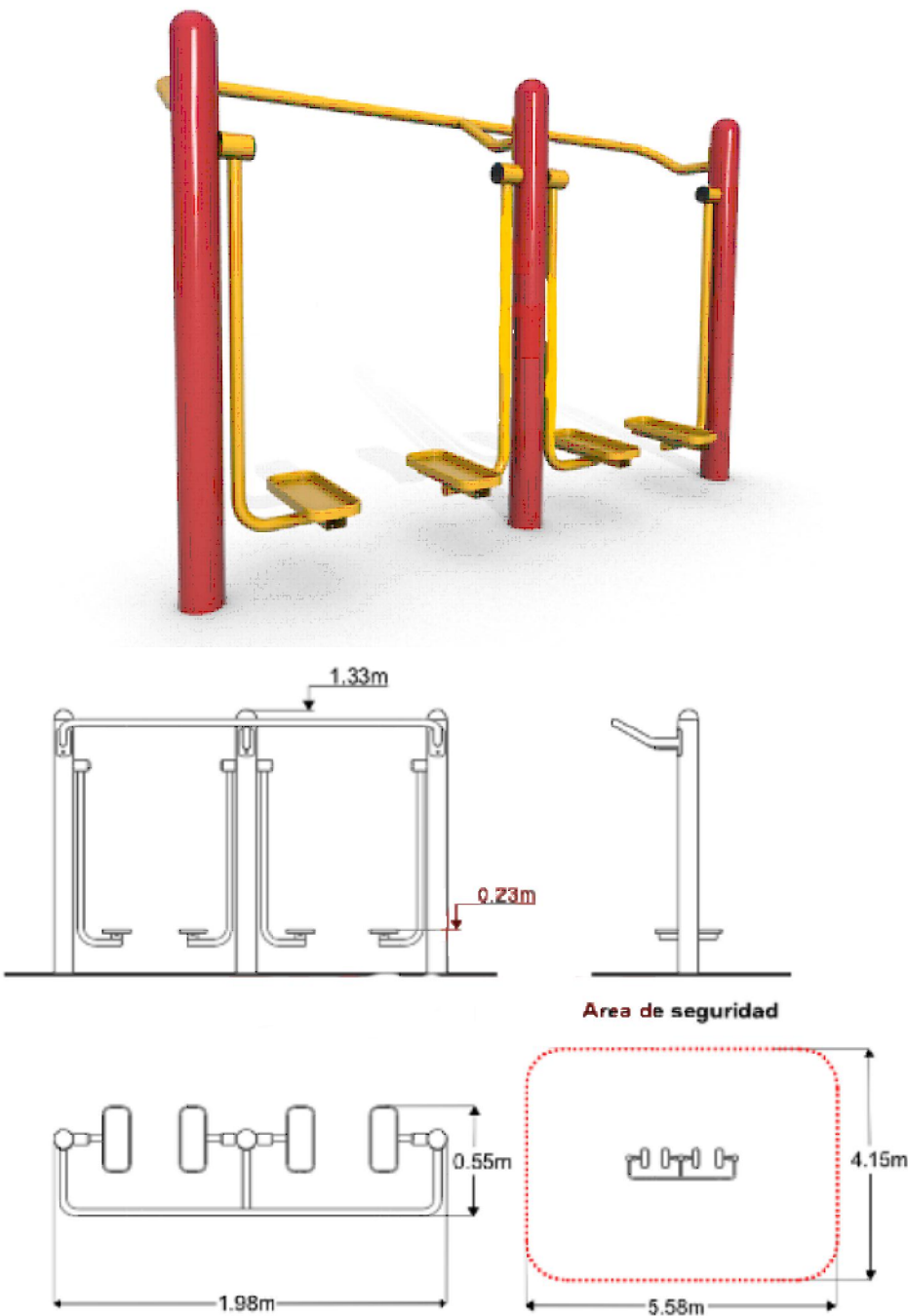
 **Buenos Aires**
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapas 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Aerobico	EU-A1

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

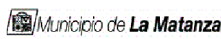
EQUIPAMIENTO PARA CIRCUITO AEROBICO
- 2 Caminando en el Aire



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia
Plano
- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.
Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspeccion de Obra

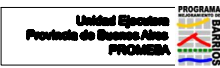
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



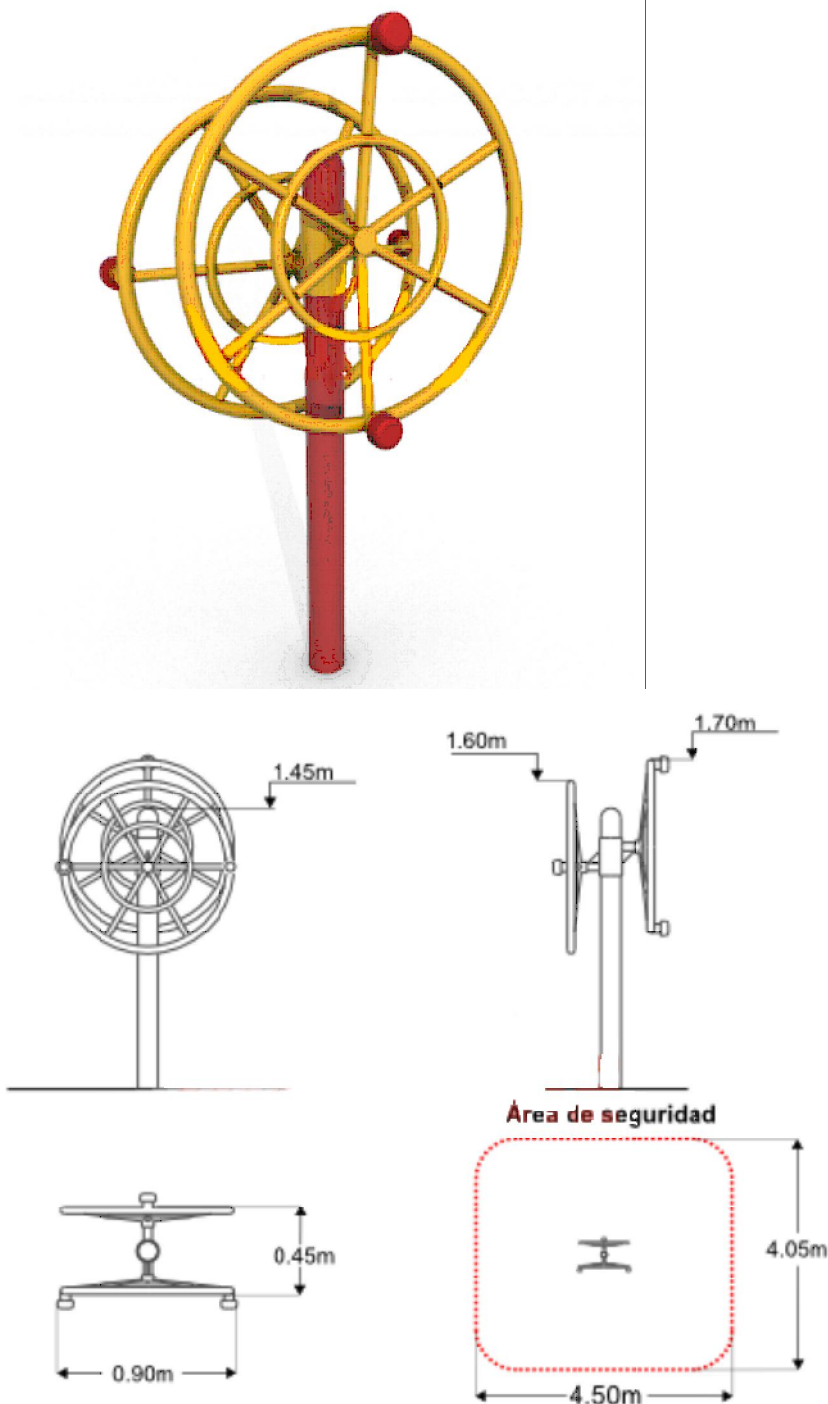
Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Aerobico	EU-A2

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

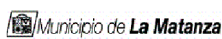
EQUIPAMIENTO PARA CIRCUITO AEROBICO
- 4 Ruedas Cervicales



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia
Plano
- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.
Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspeccion de Obra

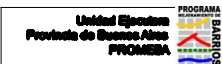
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

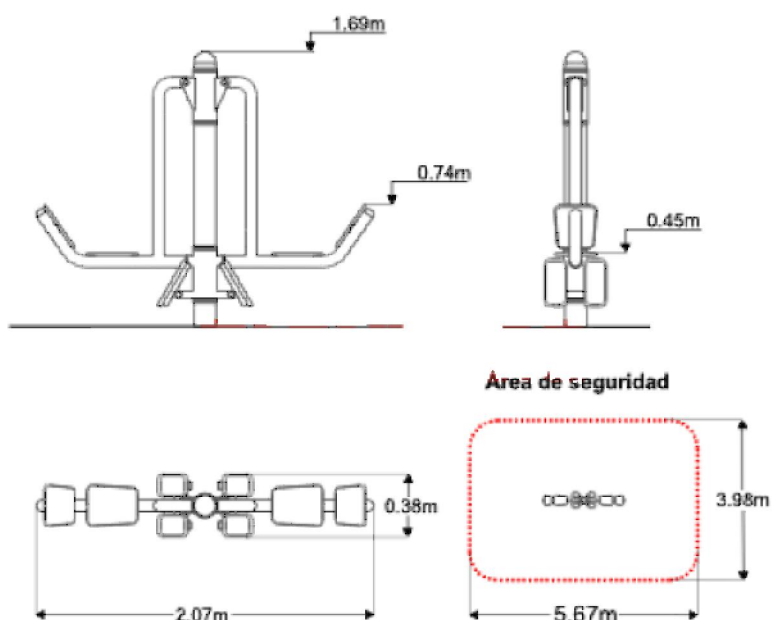


Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapas 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Aerobico	EU-A4

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO PARA CIRCUITO AEROBICO

- 3 Fortalecedor de Piernas



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia
Plano

- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.
Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

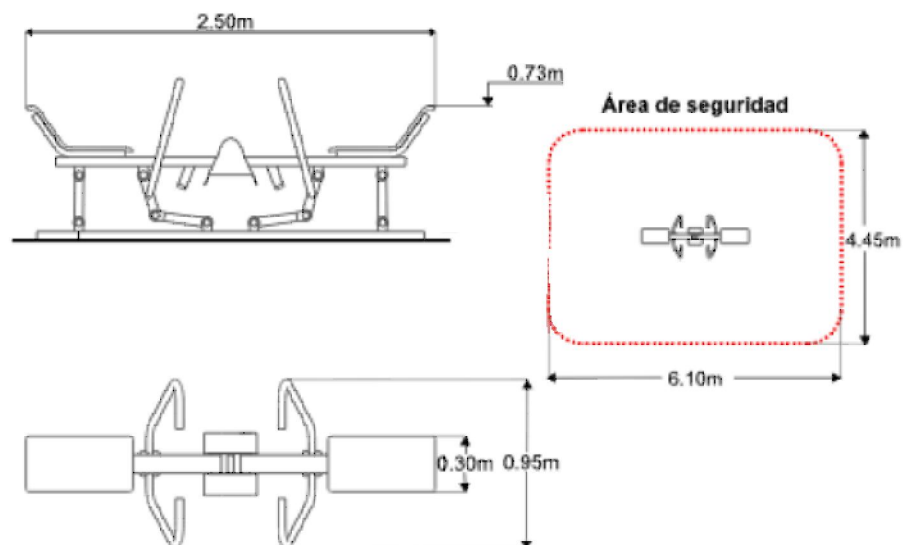
Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROGRAMA
BARRIOS
CONCRETO

Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Aerobico	EU-A3

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO PARA CIRCUITO AEROBICO

- 5 Remo



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia
Plano

- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.
Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



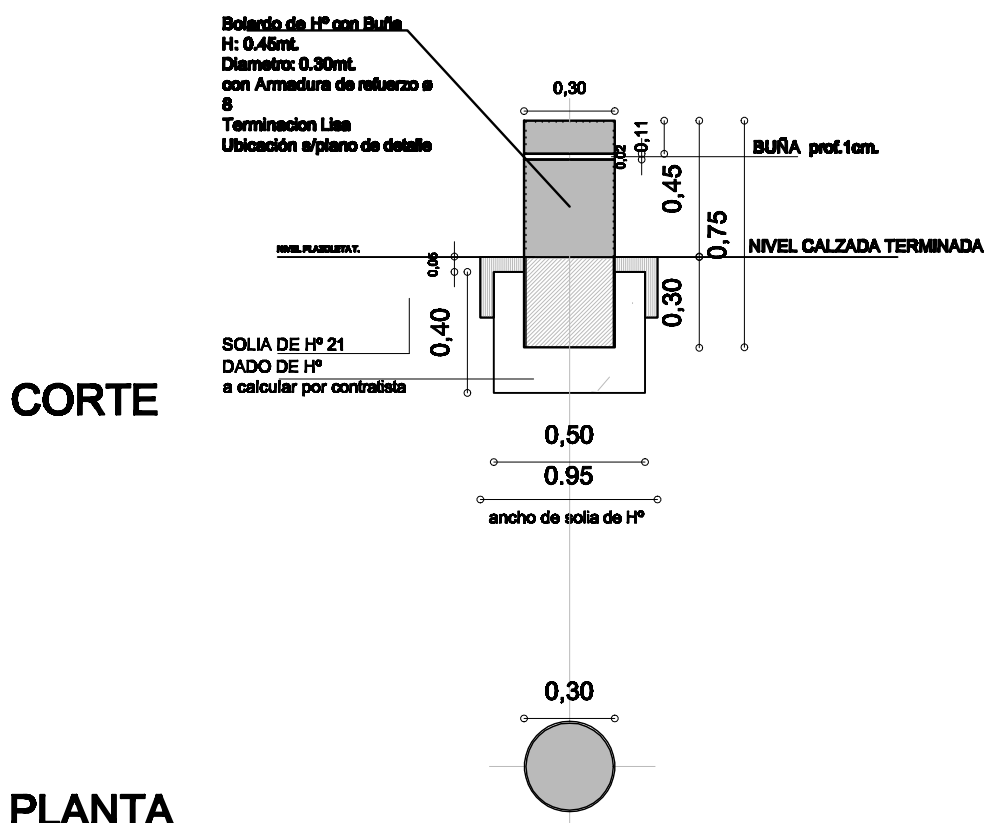
Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Aerobico	EU-A5

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO BOLARDOS



NOTA: LOS BOLARDOS DEBEN COLOCARSE s/ PLANTA DE PROYECTO

NOTA 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Esc. 1:25

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROCESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Varios

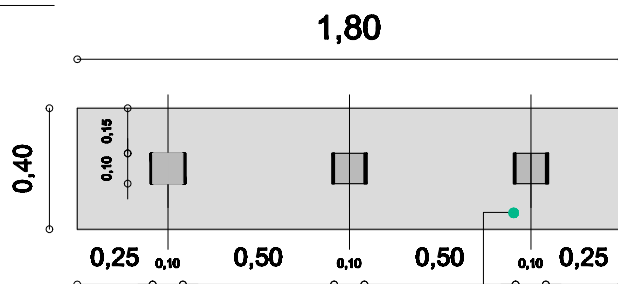
PLANO N°

EU-V1

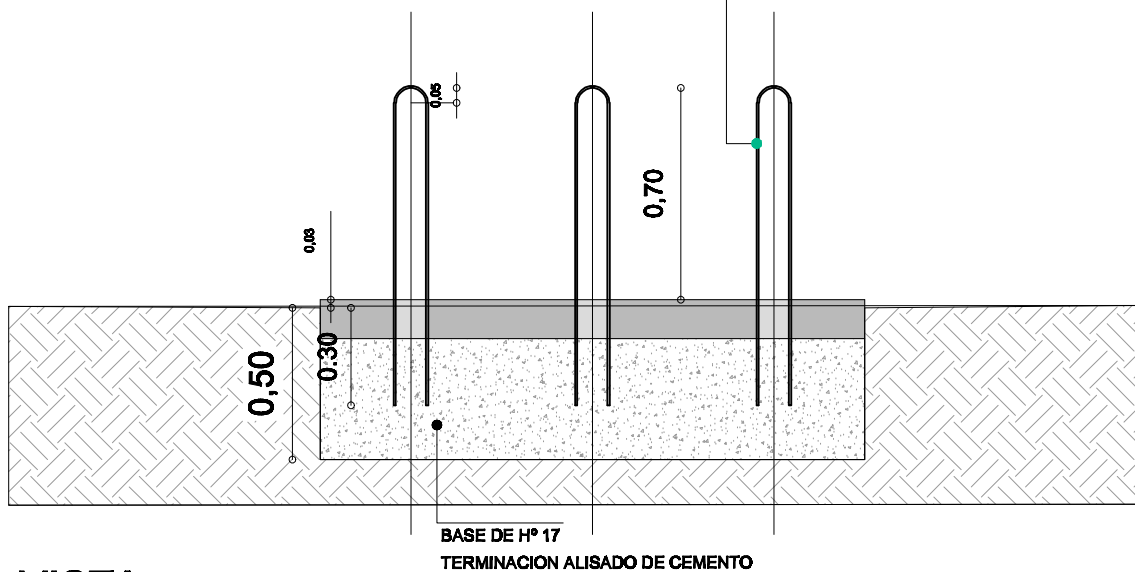
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO BICICLETEROS

PLANTA



PLANCHUELA DE HIERRO
4" esp. 1/4 (6.3 mm.)
terminación:
pintura epoxi color gris plomo



VISTA

NOTA: SE COLOCARA s/ PLANTA DE PROYECTO

NOTA 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Esc.: 1/25

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

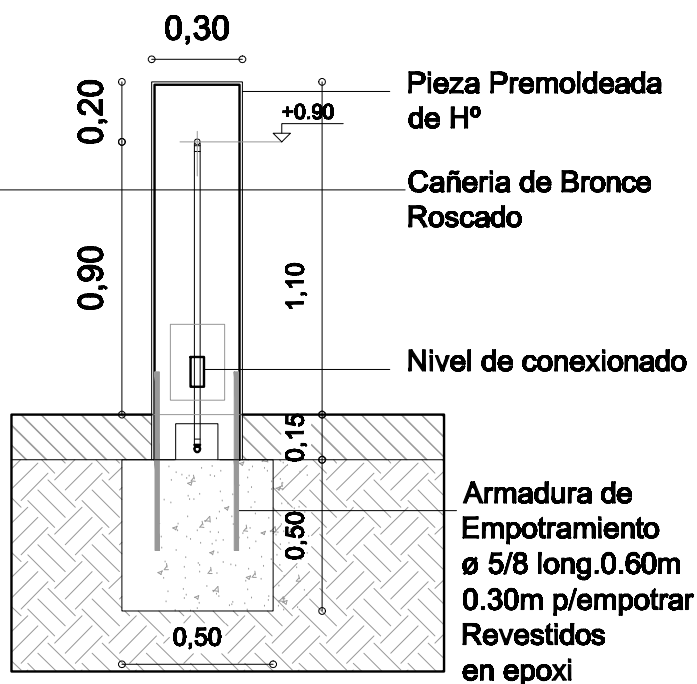
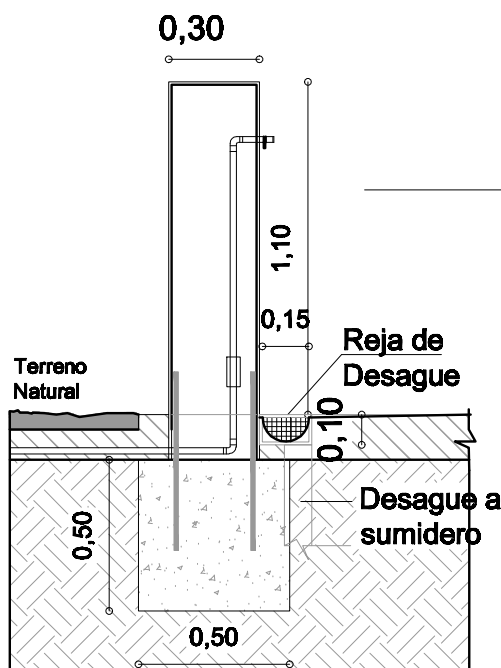
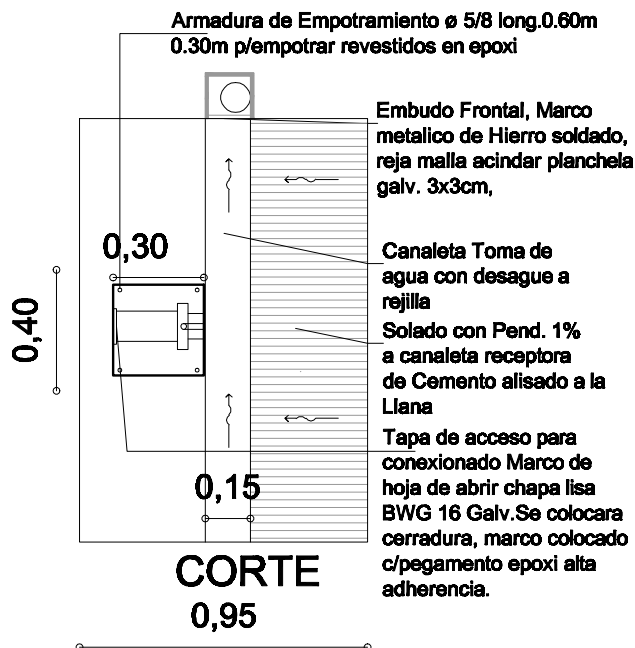
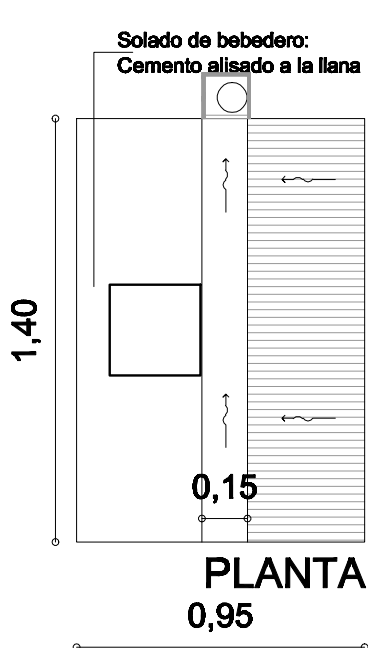
Equipamiento Urbano - Varios

PLANO N°

EU-V2

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO BEBEDEROS



CORTES

NOTA 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Esc.: 1/25

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Varios

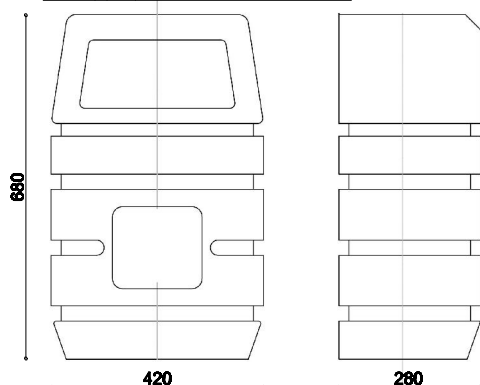
PLANO N°

EU-V3

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO CESTOS DE RESIDUOS (módulo doble)

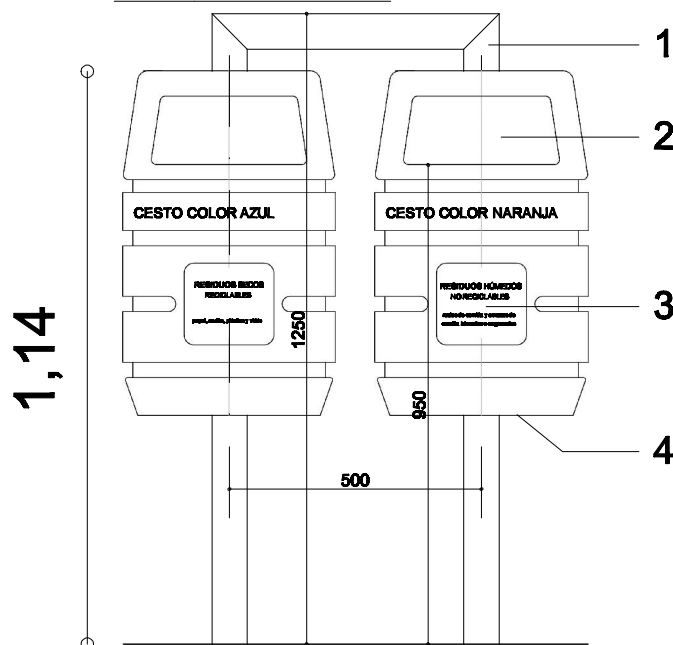
VISTAS FRENTE Y LATERAL CESTO



CESTOS PARA RESIDUOS DE
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
CON PROTECCIÓN UV,
ROTOMOLDEADO, DE 60LTS DE
CAPACIDAD

FIJACIÓN A POSTE MEDIANTE
ARO-FLEJE GALVANIZADO EN
CALIENTE

VISTA FRENTE MODULO DOBLE



REFERENCIAS

1. TUBO ESTRUCTURAL Ø70MM
CON PROTECCIÓN DE GALVANIZADO EN
CALIENTE
2. ABERTURA PARA INTRODUCCIÓN DE
RESIDUOS
3. ETIQUETA ADHERIDA EN CALIENTE
4. BANDEJA INFERIOR DESLIZABLE, CON
CERRADURA Y LLAVE

escala 1:15

NOTAS:

Medidas en milímetros.

El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Varios

PLANO N°

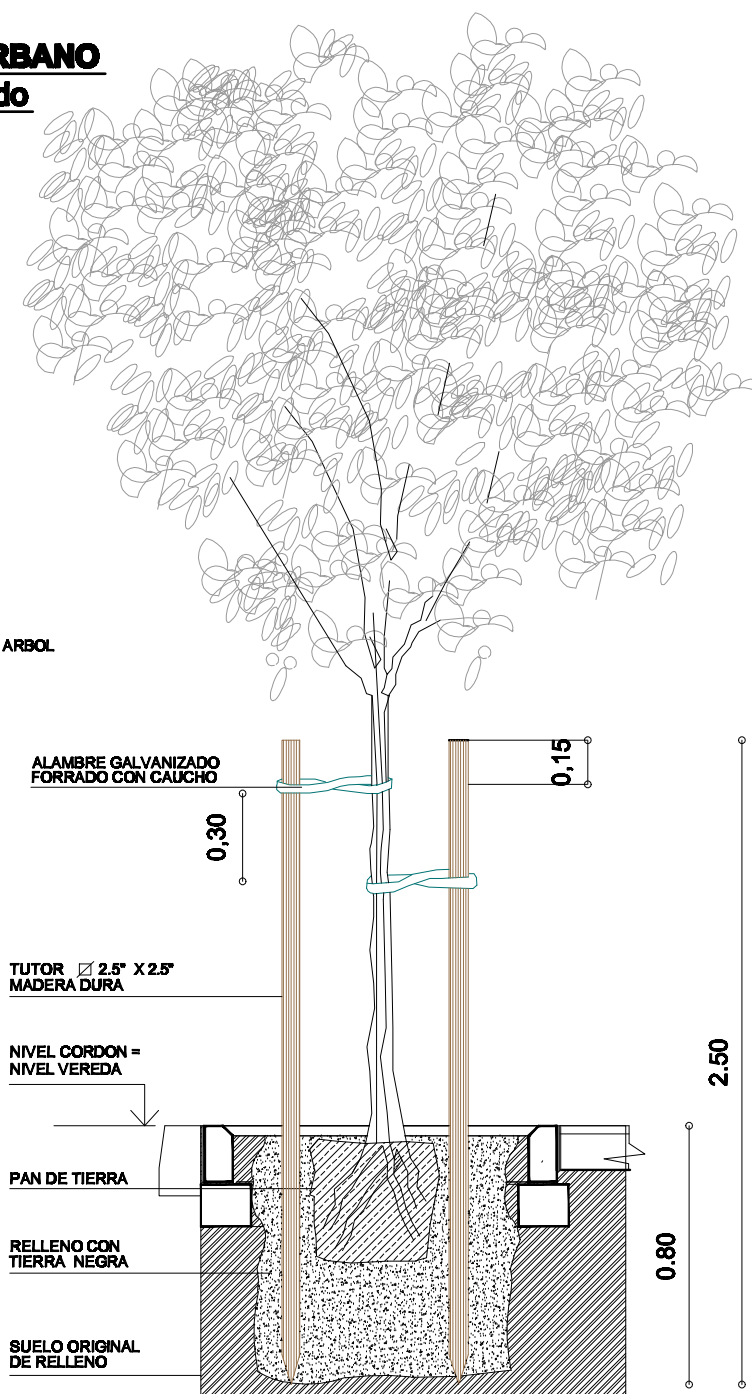
EU-V4

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO Forestación - Tutorado



PLANTA DETALLE
SUJECION DE TUTORES A ARBOL



NOTA:

Se deberán proveer tutores de carpintería de sección 2" x 2", con un mínimo de 3,00 m de longitud, y corte en punta en uno de sus extremos para favorecer su hincado la sección del tutor que estará enterrada, deberá estar pintada con pintura asfáltica. Los mismos deberán ser rectos (no se aceptarán tutores curvos), ni presentar nudos que debiliten su resistencia mecánica. Deberán ser instalados, como paso previo al inicio de plantación, en el fondo del hoyo por el medio que se considere más conveniente hasta unos 30 cm por debajo del fondo del mismo. Se colocarán 2 tutores por árbol. Se procederá a afirmar la planta al tutor, con cinta de rafia sintética. Se deberá atar en dos lugares distinto.

El Contratista deberá respetar todo lo especificado en el pliego y verificado con la Inspección de Obra, previo a traer las plantas a la Obra.

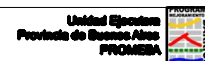
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

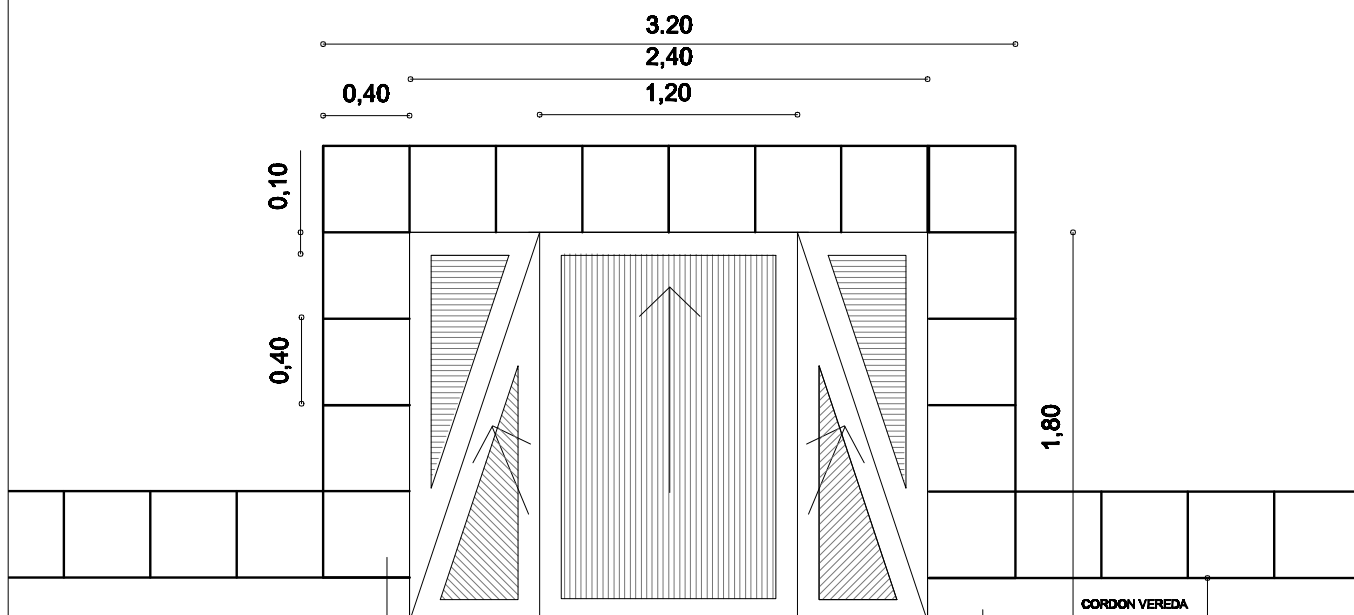


Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Especial	EU-E1

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO Rampas de Accesibilidad

DETALLE TIPO DE RAMPA ACCESIBILIDAD



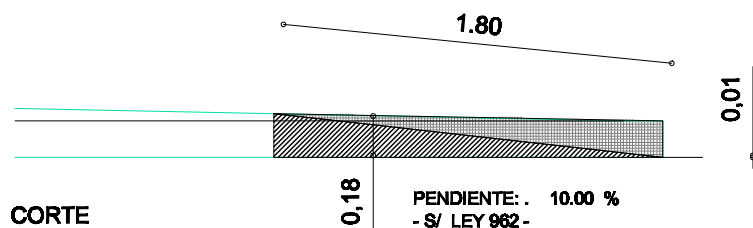
PLANTA

Junta de dilatación
en poliestireno expandido de 1"
terminación superior sellador elástico
preconformado tipo "Nódulo" /color gris o similar

Una hilada loseta calcarea 40x40
simil goma o botones. Color BLANCO
avisador táctil -Idem rampas existentes-

H 21-in situ / armado con malla Q188
terminación antideslizante textura peinada,
con endurecedor no metálico y sellado con
polímero acrílico, borde alisado de 10 cm
con llana metálica.

LA RAMPA SE RESOLVERA COMO VADO
CON PENDIENTE HACIA LOS TRES LADOS
A NIVEL VEREDA



CORTE

PENDIENTE: . 10.00 %
- S/ LEY 962 -

escala 1:35

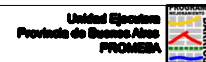
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria
Etapa 1

Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

Equipamiento Urbano - Especial

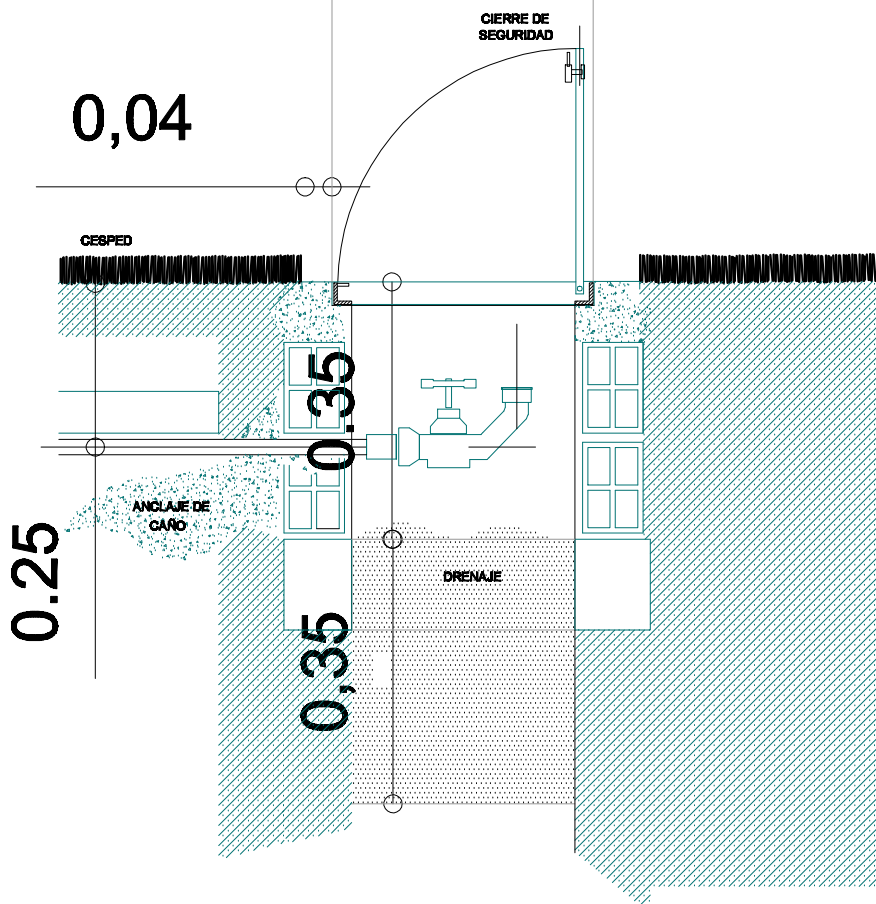
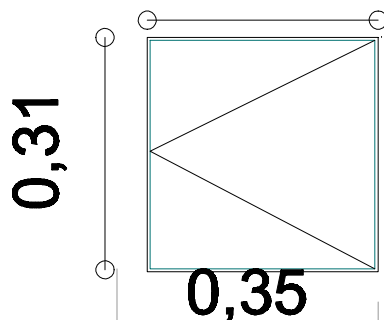
PLANO Nº

EU-E2

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO Habitaculo para Canilla de Riego

PLANTA



CORTE

Descripción:

escala 1:10

- Canilla de Nicho (bronce), diametro s/conexión
- Camara de Ladrillo Hueco 8x12x33, terminación interior alisado de cemento con aislación hidrofuga.
- Drenaje: Cama de Leca 0.35m
- Tapa: Resistente al pisoteo, marco de angulo en L con base de chapa relleno con concreto.

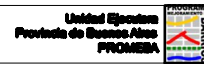
Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia



Barrio 17 de Marzo
San Justo, La Matanza
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria
Etapa 1

Equipamiento Urbano - Especial

PLANO Nº

EU-E3

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO

Bandera para Mástil


Características de la Bandera Argentina

Está compuesta por tres franjas horizontales de igual tamaño(3.50x0.66c/u), la superior y la inferior de color azul celeste, y la central blanca y en el centro, un sol amarillo oro.

La medida general de la Bandera Oficial para mástil de 8mts. de alto es de 3,00 m de largo por 2,00mt de ancho.

Colores de la bandera Argentina

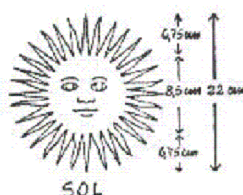
El Contratista deberá respetar todo lo especificado en el pliego y verificado con la Inspección de Obra, previo a traer las plantas a la Obra.

Nombre	RGB	HTML	HSV	CIELab	Pantone	
Azul celeste	153, 205, 255	99CCFF	210, 40, 100	L82.429 a-5.085 b-26.90 C27.382	N21-01	
Blanco	255, 255, 255	FFFFFF	0, 0, 100	L99.999 a0.0 b0.0 C0.0	N36-01	
Amarillo oro	255, 205, 51	FFCC33	5, 80, 100	L85.892 a1.4863 b76.102 C76.117	N2-03	
Negro	0, 0, 0	000000	0, 0, 0	L0.0 a0.0 b0.0 C0.0	N36-06	

El sol: será el figurado de la moneda de oro de ocho escudos y de la de plata de ocho reales, que se encuentra grabado en la primera moneda argentina, por Ley de la Soberana Asamblea del 13 de abril de 1813.

Con treinta y dos(32) rayos flamígeros y rectos colocados alternativamente y en la misma posición que se observa en esas monedas. El color del sol será el amarillo oro (art 2º del Decreto nº 10.302)

El sol será bordado en relieve (sin relleno), y para su medida se respetara el detalle adjunto.



NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia
Plano

- Cantidad 1

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapas 1	PLANO Nº
Circ.:VII, Sección: T Parcela 1232	Equipamiento Urbano - Especial	EU-E4

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

DETALLE DE ESQUINA

Pieza de H° continua

Pieza de H° Continua

Integración de Partes:

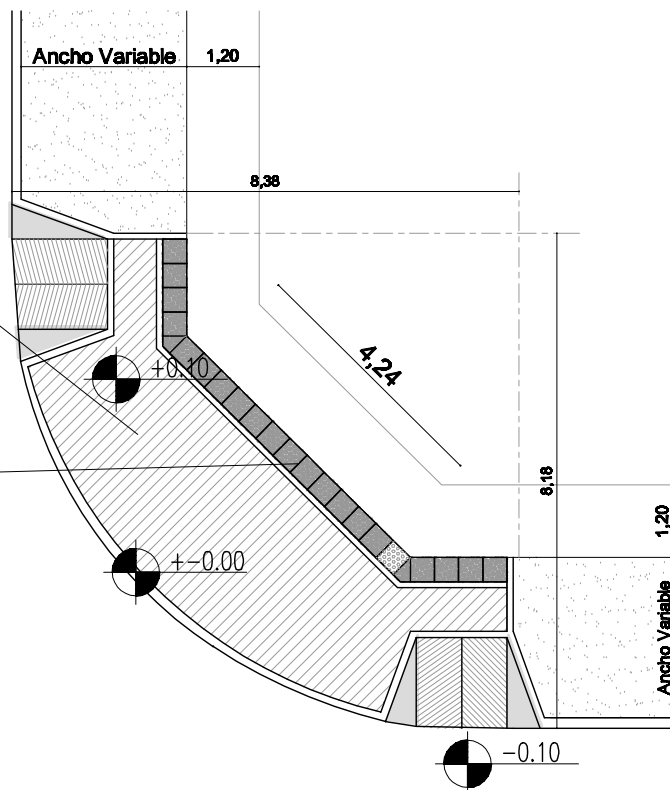
Rampas

Veredas

Cordon

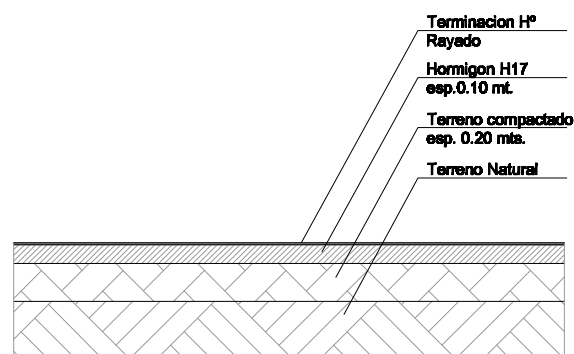
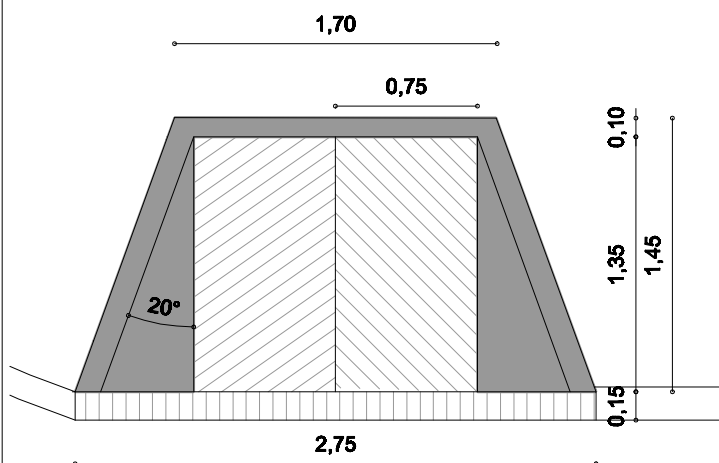
Baldosas Tactiles

tamaño 0.40mx0.40m



escala 1:125

1- Detalle en Planta Modelo Tipo



2- Detalle de Rampa

3- Corte

NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia a escala 1:40

La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construccion de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Especial

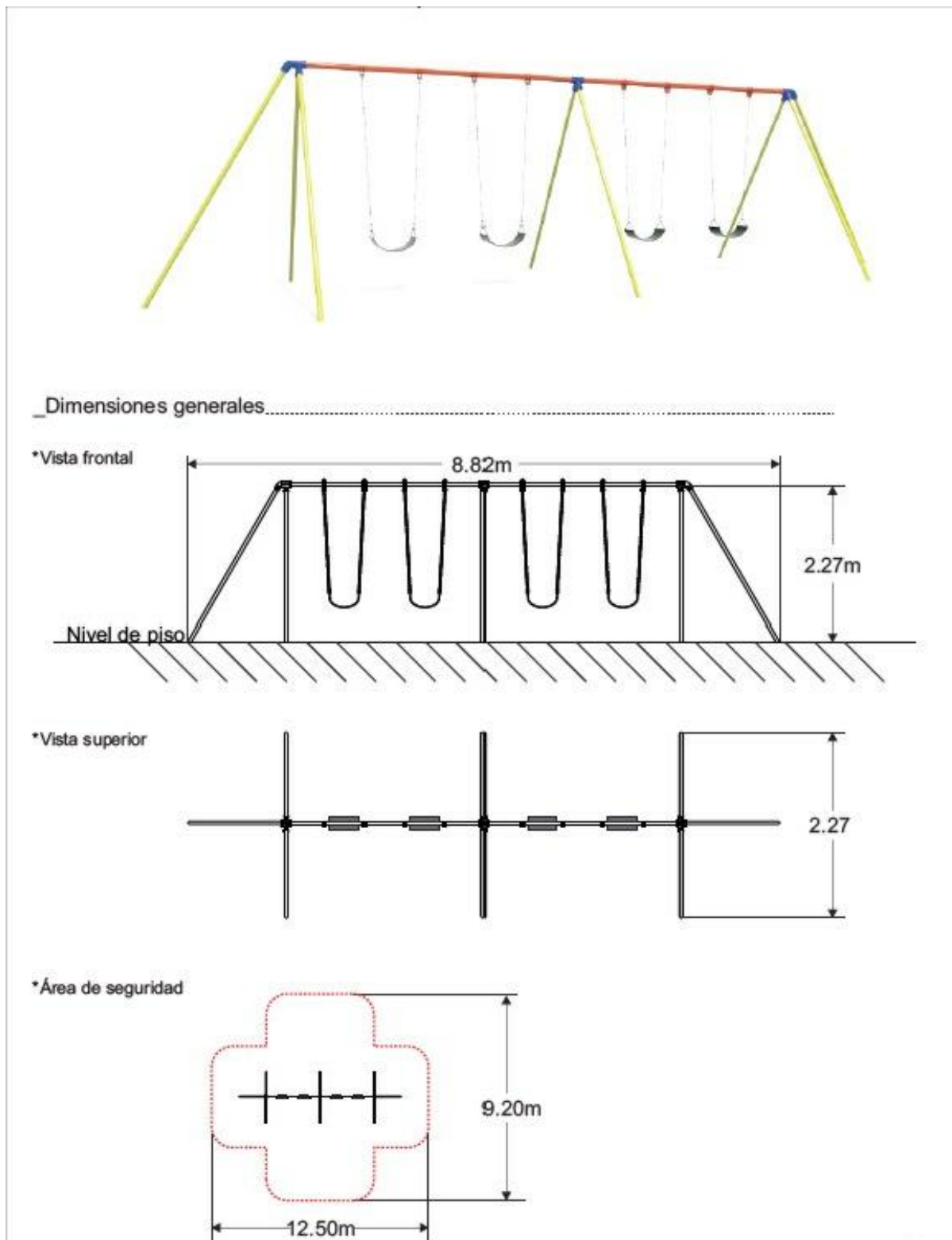
PLANO N°

EU-E5

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO

Pórtico 4 Sillas



Esc. 1:25

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROGRAMA
BARRIOS
CONCRETO

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Juegos

PLANO N°

EU-J1

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"


EQUIPAMIENTO URBANO

Calesita Contenedora Reforzada



Material: Fibra de Vidrio
Volante Antiatrapamiento de dedos
Estructura integral contenedora.
Capacidad: 9 Niños de cualquier edad.
Ocupación: Diametro 1.40m
Altura: 0,75m.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

 **Municipio de La Matanza**

Desarrollo Social
Ministerio

 **Buenos Aires**
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA


Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Juegos

PLANO N°

EU-J2

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO

Torre Integradora

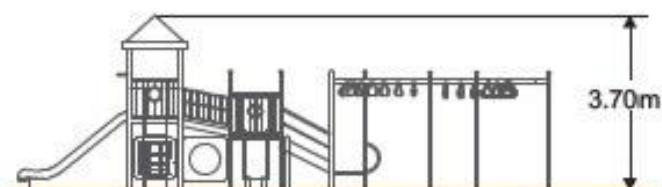


Juego compuesto por:

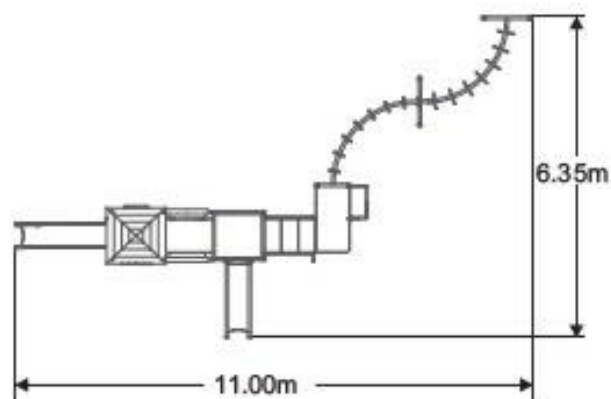
- Acceso a torre con escalera ADA ;
- Mangrullo de 1.14m de altura con baranda con volantes de plástico rotomoldeado, salida a tobogán conformado con PRFV.
- Escalera puente entre mangrulllos 1.14m y 1.50m
- Mangrullo de 1.50m de altura con baranda con volante de plástico rotomoldeado, acceso adicional al mangrullo por escalera recta; salida a tobogán conformado con PRFV.
- Tubo, con paneles de paso, conformados con plástico rotomoldeado,
- Panel TATETI, con signos en bajo relieve pintados.
- Trepador Sinusoidal con anillas móviles y fijas.

Dimensiones generales

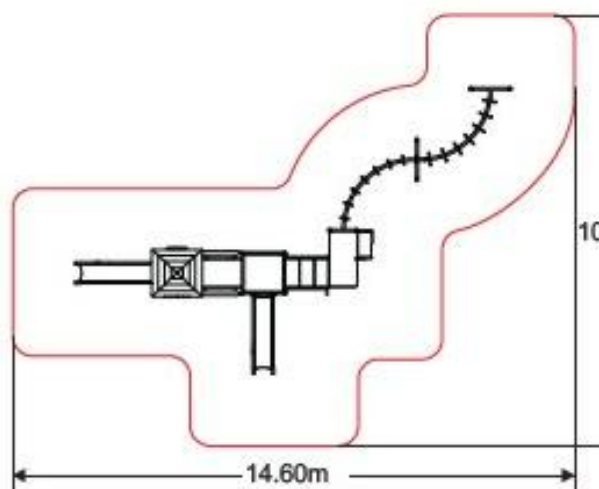
*Vista lateral




*Vista superior



*Área de seguridad



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

 **Municipio de La Matanza**

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PRONERBA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

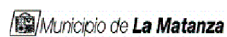
ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Juegos

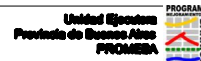
PLANO N°

EU-J3

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"



Desarrollo Social
Ministerio

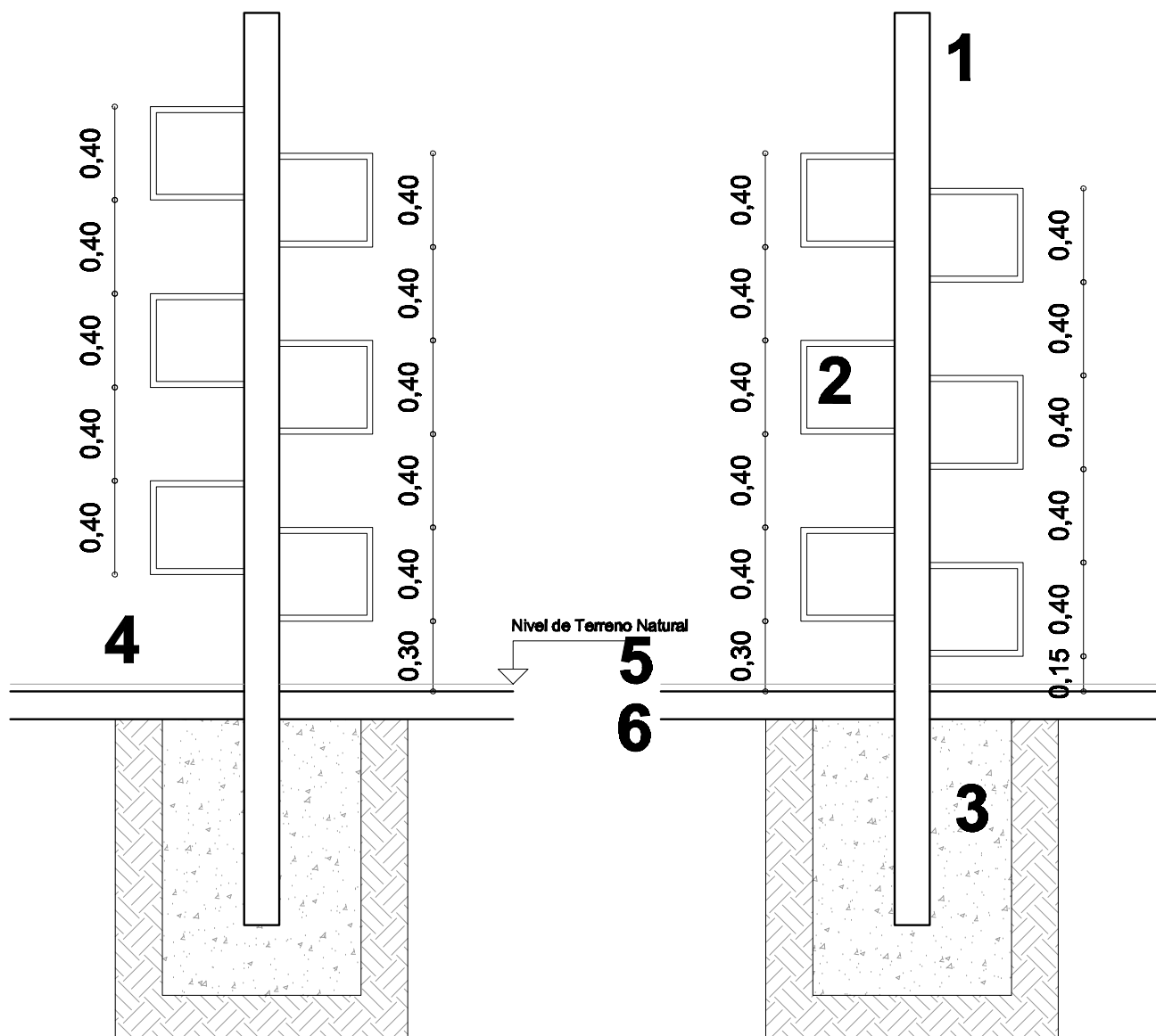


EQUIPAMIENTO URBANO

Juego Árbol de Tregar

Referencias:

- 1 - Caño de Hierro ø 3"
- 2 - Caño de Hierro ø 1"
- 3 - Dado de Hº 0.40x0.40x0.80mts.
- 4 - Arena
- 5 - Alisado de Cemento
- 6 - Contrapiso de Hº de Cascote



Toda parte metálica lleva una base de antioxido y dos manos de esmalte sintético a elección.

Nota: Ambos dibujos representan el mismo elemento que ha abatido en el plano para su mejor lectura.

Nota 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Barrio 17 de Marzo - San Justo, La Matanza	ANTE-PROYECTO: Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1	PLANO Nº
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18 Plano Nº70163/92	Equipamiento Urbano - Juegos	EU-J4

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

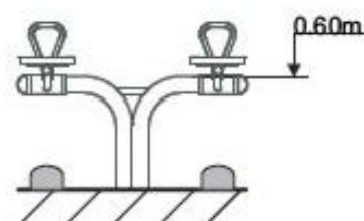
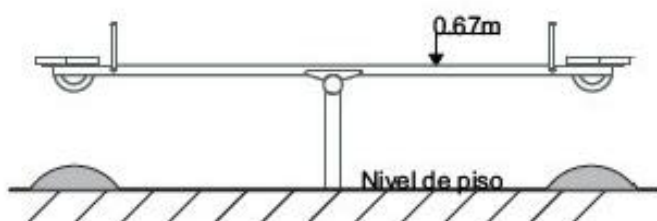
EQUIPAMIENTO URBANO

Sube y Baja Doble

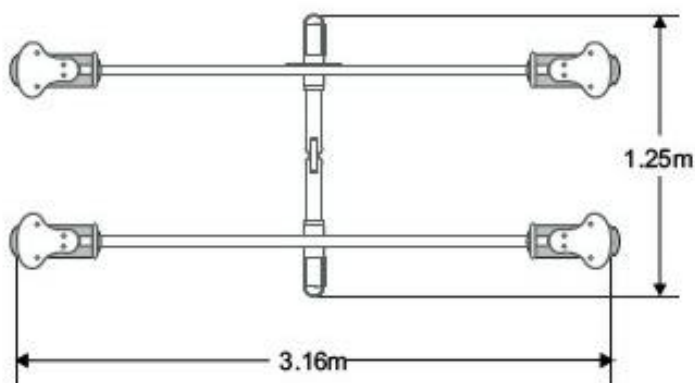


_Dimensiones generales.....

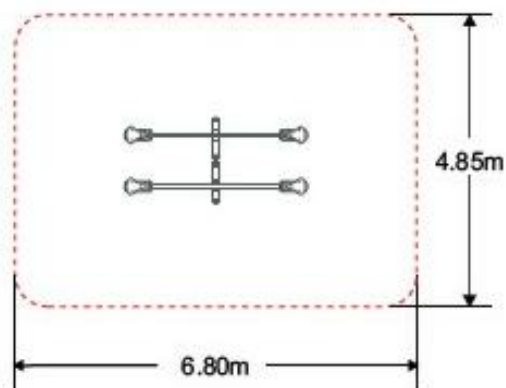
*Vista frontal



*Vista superior



*Área de seguridad



Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio



Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Juegos

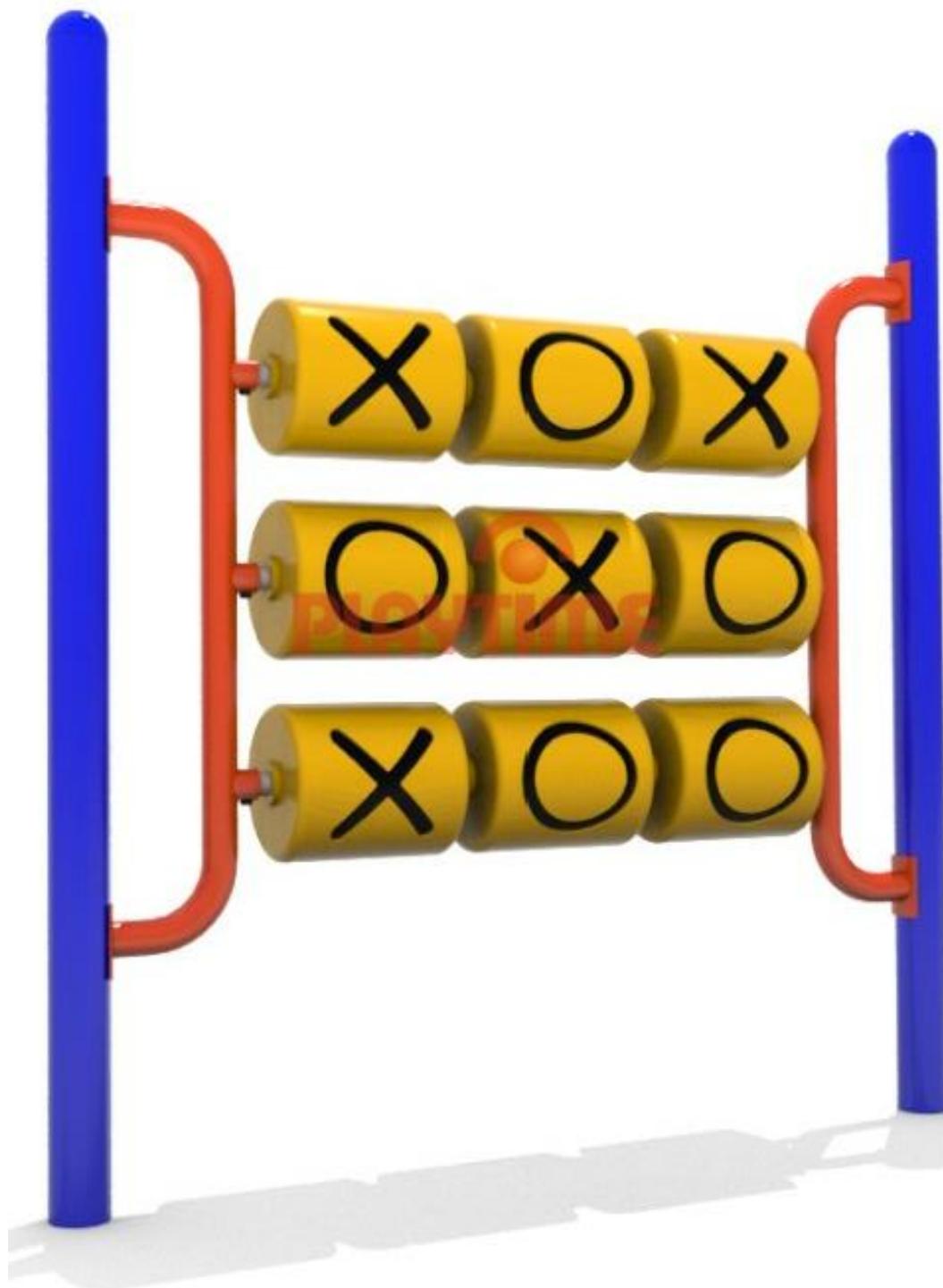
PLANO N°

EU-J5

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

EQUIPAMIENTO URBANO

Panel Ta - Te- Ti




Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

 **Municipio de La Matanza**

Desarrollo Social
Ministerio

 **Buenos Aires
Provincia**

 **Unidad Ejecutiva
Provincia de Buenos Aires
PROGRAMA
BARRIOS
PROGRESA**

Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza

Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92

ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza.
Comunitaria Etapa 1

Equipamiento Urbano - Juegos

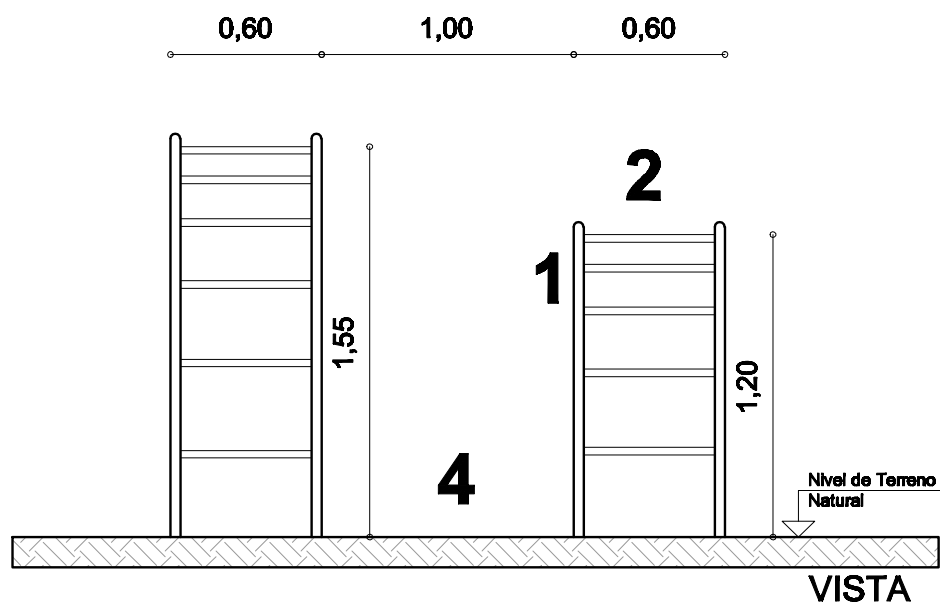
PLANO N°

EU-J6

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

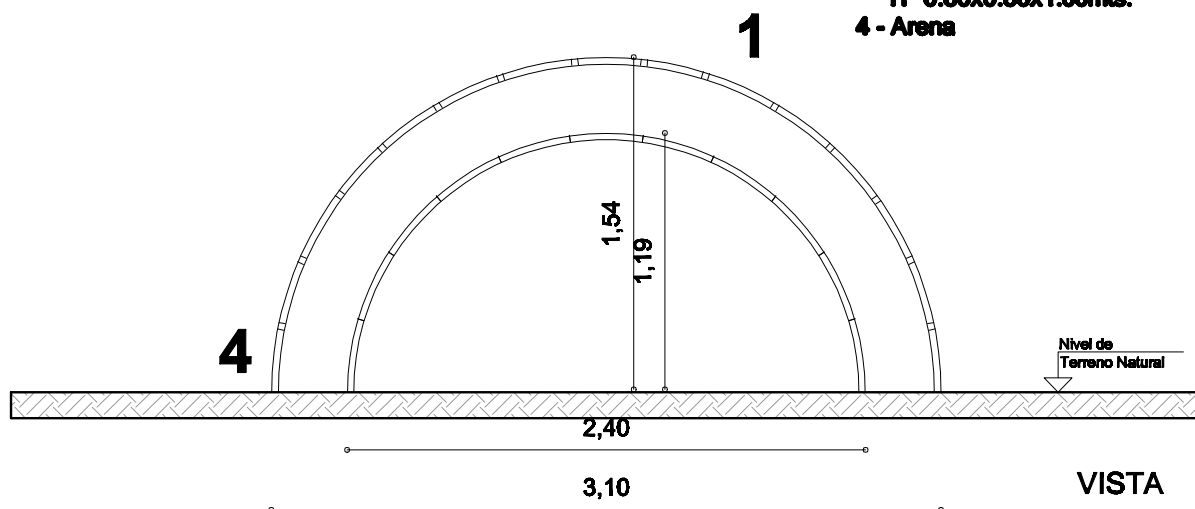
DETALLE DE JUEGOS

Arcos de Trepár



Referencias:

- 1 - Caño de Hierro ø 2 1/2"
- 2 - Caño de Hierro ø 1"
- 3 - Anclaje: Dado de Hº 0.80x0.80x1.00mts.
- 4 - Arena



Toda parte metálica lleva una base de antióxido y dos manos de esmalte sintético a elección.

Nota 1: El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

escala 1:40

Nota: Todas las medidas deberán ser verificadas en obra

Municipio de La Matanza

Desarrollo Social
Ministerio

Buenos Aires
Provincia

Unidad Ejecutora
Provincia de Buenos Aires
PROMESA

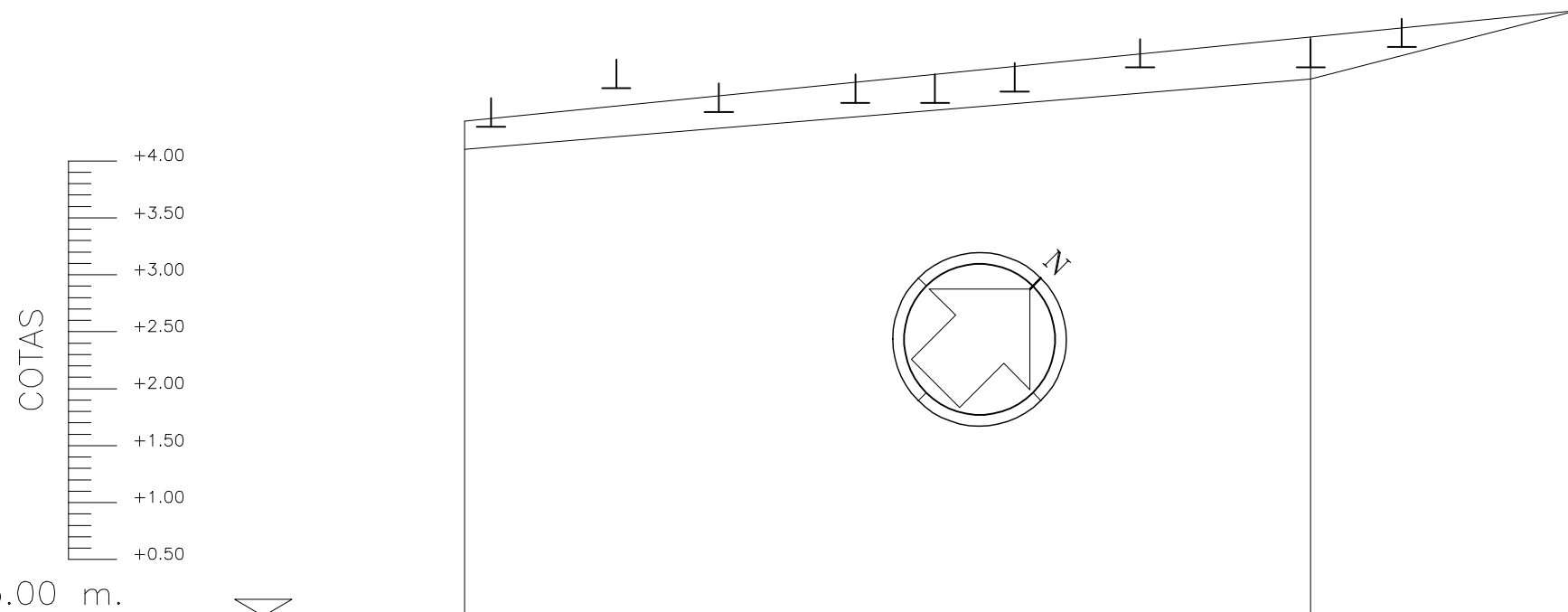
Barrio 17 de Marzo -
San Justo, La Matanza
Circ.: VII, Parcela 1232-Manzana 18
Plano N°70163/92







ANTE-PROYECTO:
Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos, en Mza. Comunitaria Etapa 1

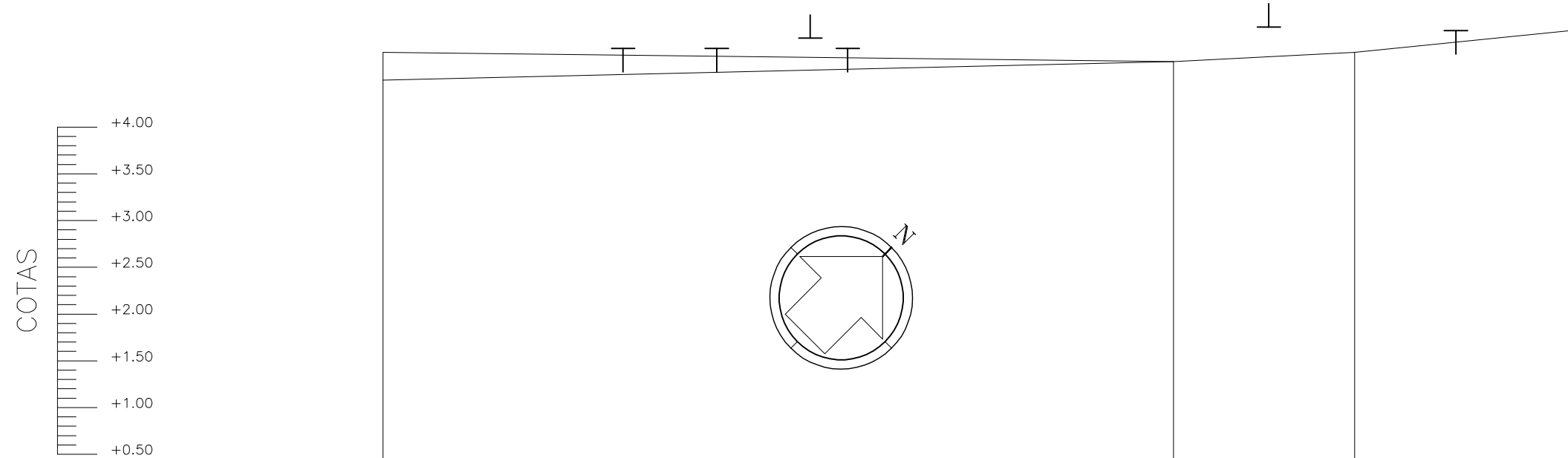
Equipamiento Urbano - Detalle de Juegos - Arcos de trepar

PLANO N°

EU-J7



PROYECTO DE PAVIMENTO CON DESAGUE		
BARRIO 17 DE MARZO		
Calle: IBARROLA		
Entre: LA PORTEÑA Y COLONIA		
Localidad: ISIDRO CASANOVA		
VINCULACION A P.F. AUXILIAR		COTA 10.00
UBICACION DE P.F. CENTRO BOCACALLE COLONIA Y ASAMBLEA		
ESC. HORIZONTAL: 1:500		ESC. VERTICAL: 1:50
REFERENCIAS		
<input type="checkbox"/>	PAVIMENTO H' S' A CONST.- Ancho de Carzaga = 7.34 m. Radios de curvas no indicados = 6 m.	 PAVIMENTO H'. S'. EXISTENTE
<input checked="" type="checkbox"/>	SUMIDERO PARA CALLE PAVIMENTADA EXIST (CADA MODULO INDICA 1m DE LONGITUD)	<input checked="" type="checkbox"/> SUMIDERO PROYECTADO (CADA MODULO INDICA 1m DE LONGITUD)
<input type="checkbox"/>	SUMIDERO P/CALLE S/PAV DE 1 ENTRADA	<input type="checkbox"/> SUMIDERO P/CALLE S/PAV DE 2 ENTRADAS
	CAMARA DE ENLACE CIEGA PROYECTADA	<input type="radio"/> CAMARA DE ENLACE CIEGA EXISTENTE
	CAMARA DE ENLACE O INSP. PROYECTADA	<input type="checkbox"/> CAMARA DE ENLACE O INSP. EXISTENTE
=====	CONDUCTO CIRCULAR EXISTENTE	=====
=====	CONDUCTO CIRCULAR PROYECTADO	
	ZANJE0 MINIMO 100 MTS.	30.55 COTA PAV. EXISTENTE
30.55	COTA PROYECTO	(29.89) COTA TERRENO NATURAL
NOTA: Debera perverse la bajada de cordon para la ejecucion de Rampas para Discapacitados en todas las bocacalles y cumplimentar la Ord. 7767/84		
MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA		
PLANIALTIMETRIA		
Desarrollo Social Ministerio	 Buenos Aires Provincia	
"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"		
ANTE-PROYECTO:"Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos", en Mza. Comunitaria, Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza		
PLANO: Planialtimetría calle Ibarrola		
San Justo, La Matanza., Cto.: VII Sección: T Parcela 1232		PLANO Nº PPC3
ESCALA 1:800	FECHA: JUNIO 2014	
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA		



PLANO Nº
PPC4

PROGRESIVA			00.00					86.17	105.51	125.34
DIST. PARCIALES				84.49				19.34	23.83	
COTA T.N.			9.81					9.70	9.80	10.04
COTA PROYECTO			9.50					9.70	9.80	10.04
PENDIENTE (%o)				2.36 ‰				5.17 ‰	10.07 ‰	
UMBRALES	PROGRESIVAS		00.00	27.00	37.00	47.00	51.00	96.00	116.00	
	COTA	IZQUIERDO				9.95		10.07		
		DERECHO	9.85	9.85		9.84			10.03	

REQUISITOS DE LAS OBRAS

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo

Previamente al inicio de la obra y cumplimentando el punto 40.3 de la sección II , Datos de Licitación, la Contratista presentara el Plan de Trabajo propuesto para la aprobación de la Supervisión de la obra de la UEP.

La Obra de la plaza está comprendida en la Intersección de dos arterias transitables que propician la circulación y continuidad tanto de la Av. Colonia como de la calle Asamblea, esquina de la Parroquia las cuales actúan como sede a las Organizaciones del Barrio y comedor contando además con instalaciones educativas próximas, (Jardín de Infantes y Escuela Primaria y Secundaria N° 118), el lugar es de transito continuo para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto transito, debiendo informar a la Inspección y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

Plazos de Ejecución

Total: 540DIAS – (18 meses)

La obra deberá seccionarse en 4 frentes de trabajo, de acuerdo a las necesidades de entrega de los edificios a saber: .

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

A OBRAS ESPECIFICAS

- A.1 Sistema de Abastecimiento de Agua Potable
- A.2 Conexiones domiciliarias de agua a red
- A.5 SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES
- A.5.4 Desagüe pluvial por conducto

A.6 RED VIAL

B OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

- B.1 Construcción de Equipamiento Comunitario "Polideportivo"
- B.2 Construcción de Equipamiento Comunitario "Talleres"

C OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizara un detalle de los trabajos y consideraciones:

Momentos Críticos

Deberán preverse que: Deberán coincidir, A) la terminación del edificio de los Talleres con el pavimento de la calle Asamblea, para lo que previamente se deberá resolver los desagües pluviales por conducto.

Y el pavimento de la calle La Porteña.

B) Deberá hacerse efectiva la entrega del Polideportivo – SUM con las obras sobre la Av. Colonia C) la implantación de las especies arbóreas será la ultima acción a realizar sobre toda la obra de la plaza.

Nota: Las Obras se certificaran según el presente Plan de Trabajo y se podrán presentar solicitudes de recepción provisionales por rubro previa aprobación de la inspección de obra. La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.

REQUISITOS DE LAS OBRAS

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Se encuentra a disposición¹ de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

¹

Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2º Piso – San Justo

REQUISITOS DE LAS OBRAS

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental detallado con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEM las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEM.

USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
 - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
 - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.
- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar

debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.
- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.

- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.
- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.
- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.
- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.

- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
 - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
 - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisorias, canalizaciones de tránsito, etc.
 - Implementación señalización informativa y de canalización.
 - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
 - Instalación o cambios de localización provisorios de sendas peatonales.
 - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
 - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.
 - Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
 - Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se

tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.

- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

B. PLANES DE CONTINGENCIA

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Terremotos.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

SECCIÓN VII

CONDICIONES GENERALES

| **Contratante:** UEPBA Unidad Ejecutora Provincial
Buenos Aires

LPN N°: 3/ 2016
Proyecto: Estación Villegas

**“Construcción de Equipamiento comunitario,
polideportivo y Talleres, acondicionamiento de
Plaza y Pavimentos, en Manzana Comunitaria,
Etapa I Partido de La Matanza-Provincia de
Buenos Aires”**

PARTE 3
CONDICIONES CONTRACTUALES
Y FORMULARIOS DE CONTRATO

SECCIÓN VII

CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE SECCIÓN VII

1. DISPOSICIONES GENERALES	1
1.1 Definiciones	1
1.2 Interpretación	5
1.3 Comunicaciones	5
1.4 Ley e Idioma	5
1.5 Orden de Prioridad de los Documentos	6
1.6 Convenio	6
1.7 Cesión	6
1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos	6
1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones	7
1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante	7
1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista	8
1.12 Detalles Confidenciales	8
1.13 Cumplimiento de la Legislación	8
1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria	8
1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco	9
2. EL CONTRATANTE	9
2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	9
2.2 Permisos, Licencias y Aprobaciones	9
2.3 Personal del Contratante	10
2.4 Arreglos Financieros del Contratante	10
2.5 Reclamaciones del Contratante	10
3. EL INGENIERO O GERENTE DE OBRA	11
3.1 Obligaciones y Facultades del Ingeniero	11
3.2 Delegación por el Ingeniero	12
3.3 Instrucciones del Ingeniero	12
3.4 Reemplazo del Ingeniero	13
3.5 Decisiones	13
4. EL CONTRATISTA	13
4.1 Obligaciones Generales del Contratista	13
4.2 Garantía de Cumplimiento	14
4.3 Representante del Contratista	14
4.4 Subcontratistas	15
4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato	16
4.6 Cooperación	16
4.7 Trazado	16
4.8 Procedimientos de Seguridad	17
4.9 Control de Calidad	17
4.10 Datos del Lugar de las Obras	17
4.11 Suficiencia del Monto Contractual Aceptado	18
4.12 Condiciones Físicas Imprevisibles	18
4.13 Servidumbre de Paso y Dependencias	19
4.14 No interferencia	19
4.15 Ruta de Acceso	19
4.16 Transporte de Bienes	19
4.17 Equipos del Contratista	20
4.18 Protección del Medio Ambiente	20
4.19 Electricidad, Agua y Gas	20
4.20 Equipos del Contratante y materiales de libre disposición	20
4.21 Informes de Avance	21
4.22 Seguridad del Lugar de las Obras	22
4.23 Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras	22
4.24 Fósiles	22
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS	22
5.1 Definición de "Subcontratista Designado"	22
5.2 Objeciones a las Designaciones	23
5.3 Pagos a Subcontratistas Designados	23
5.4 Comprobantes de Pago	23
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA	24
6.1 Contratación de Personal y Mano de Obra	24
6.2 Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	24
6.3 Personas al Servicio del Contratante	24
6.4 Leyes laborales	24
6.5 Horas de Trabajo	24
6.6 Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	24
6.7 Salud y Seguridad	25
6.8 Supervisión del Contratista	26
6.9 Personal del Contratista	26
6.10 Registro del Personal y los Equipos del Contratista	26

6.11	Alteración del Orden	26
6.12	Personal Extranjero	26
6.13	Suministro de Alimentos	27
6.14	Abastecimiento de Agua	27
6.15	Medidas contra Plagas e Insectos	27
6.16	Bebidas Alcohólicas y Drogas	27
6.17	Armas y Municiones	27
6.18	Días Festivos y Costumbres Religiosas	27
6.19	Preparativos de Sepelio	27
6.20	Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio	27
6.21	Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial	27
6.22	Registro de Historia Laboral de los Trabajadores	28
7.	EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	28
7.1	Modo de Ejecución	28
7.2	Muestras	28
7.3	Inspección	28
7.4	Pruebas	28
7.5	Rechazo	29
7.6	Medidas Correctivas	29
7.7	Propiedad de los Equipos y los Materiales	30
7.8	Regalías	30
8.	INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN	30
8.1	Inicio de las Obras	30
8.2	Plazo de Terminación	31
8.3	Programa	31
8.4	Prórroga del Plazo de Terminación	32
8.5	Demoras Ocasionadas por las Autoridades	32
8.6	Avance	32
8.7	Indemnización por Demora	33
8.8	Suspensión de las Obras	33
8.9	Consecuencias de la Suspensión	33
8.10	Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión	33
8.11	Suspensión Prolongada	34
8.12	Reanudación de las Obras	34
9.	PRUEBAS A LA TERMINACIÓN	34
9.1	Obligaciones del Contratista	34
9.2	Demora en las Pruebas	34
9.3	Repetición de las Pruebas	35
9.4	Fracaso de las Pruebas a la Terminación	35
10.	RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE	35
10.1	Recepción de las Obras y Secciones	35
10.2	Recepción de partes de las Obras	36
10.3	Interferencia con las Pruebas a la Terminación	36
10.4	Superficies que Requieren Reacondicionamiento	37
11.	RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS	37
11.1	Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	37
11.2	Costo de Reparación de los Defectos	37
11.3	Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	37
11.4	Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos	38
11.5	Retiro de Trabajos Defectuosos	38
11.6	Pruebas Adicionales	38
11.7	Derecho de Acceso	39
11.8	Búsqueda por parte del Contratista	39
11.9	Certificado de Cumplimiento	39
11.10	Obligaciones no Cumplidas	39
11.11	Despeje del Lugar de las Obras	39
12.	MEDICIÓN Y EVALUACIÓN	40
12.1	Trabajos que se medirán	40
12.2	Método de Medición	40
12.3	Evaluación	40
12.4	Omisiones	41
13.	VARIACIONES Y AJUSTES	41
13.1	Derecho a Variar	41
13.2	Ingeniería de Valor	42
13.3	Procedimiento de Variación	42
13.4	Pago en Monedas Aplicables	43
13.5	Montos Provisionales	43
13.6	Trabajos por día	43
13.7	Ajustes por Cambios en la Legislación	44
13.8	Ajustes por Cambios en el Costo	44
14.	PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO	45
14.1	Precio del Contrato	45

14.2	Pago Anticipado	46
14.3	Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	47
14.4	Calendario de Pagos	47
14.5	Equipos y Materiales para las Obras	48
14.6	Emisión de Certificados de Pago Provisionales	49
14.7	Pagos	49
14.8	Retraso en los Pagos	50
14.9	Pago del Monto Retenido	50
14.10	Declaración de Terminación	51
14.11	Solicitud de Certificado de Pago Final	51
14.12	Finiquito	52
14.13	Emisión de Certificado de Pago Final	52
14.14	Fin de la Responsabilidad del Contratante	52
14.15	Monedas de Pago	52
15.	TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE	53
15.1	Notificación Para Hacer Correcciones	53
15.2	Terminación por parte del Contratante	53
15.3	Valoración en la Fecha de Terminación	54
15.4	Pagos después de la Terminación	54
15.5	Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia	55
15.6	Prácticas Corruptivas o Fraudulentas	55
16.	SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA	56
16.1	Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos	56
16.2	Terminación por parte del Contratista	56
16.3	Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista	57
16.4	Pago a la Terminación	57
17.	RIESGOS Y RESPONSABILIDADES	58
17.1	Indemnizaciones	58
17.2	Cuidado de las Obras por parte del Contratista	58
17.3	Riesgos del Contratante	59
17.4	Consecuencias de los Riesgos del Contratante	59
17.5	Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial	59
17.6	Limitación de Responsabilidad	60
17.7	Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante	60
18.	SEGURO	61
18.1	Requisitos Generales en Materia de Seguros	61
18.2	Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista	62
18.3	Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad	63
18.4	Seguro para el Personal del Contratista	64
19.	FUERZA MAYOR	64
19.1	Definición de Fuerza Mayor	64
19.2	Notificación de Casos de Fuerza Mayor	64
19.3	Obligación de Reducir las Demoras	65
19.4	Consecuencias de la Fuerza Mayor	65
19.5	Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista	65
19.6	Terminación Opcional, Pago y Finiquito	65
19.7	Liberación del Cumplimiento del Contrato	66
20.	RECLAMACIONES, CONTROVERSIAS Y ARBITRAJE	66
20.1	Reclamaciones del Contratista	66
20.2	Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	67
20.3	Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias	68
20.4	Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	69
20.5	Transacción Amigable	70
20.6	Arbitraje	70
20.7	Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	71
20.8	Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	71
ANEXO -	CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	72
1.	Definiciones	72
2.	Disposiciones Generales	72
3.	Garantías	72
4.	Obligaciones Generales del Miembro	73
5.	Obligaciones Generales del Contratante y el Contratista	73
6.	Pago	74
7.	Terminación	75
8.	Incumplimiento del Miembro	76
9.	Controversias	76
NORMAS DE PROCEDIMIENTO		77

SECCIÓN VII

CONDICIONES GENERALES

.....
[Nombre del Contratante]

.....
[Nombre del Contrato]

SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 DEFINICIONES

En las Condiciones del Contrato (“estas Condiciones”), que comprenden las Condiciones Especiales, las partes A y B y estas Condiciones Generales, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se señala en el documento.

Los términos que se refieran a personas o partes incluirán empresas y otras entidades jurídicas, salvo en los casos en que el contexto requiera algo diferente.

1.1.1 EL CONTRATO

- 1.1.1.1 “Contrato” es el Convenio, la Carta de Aceptación, la Carta de la Oferta, estas Condiciones, las Especificaciones, los Planos, los Cronogramas y los demás documentos que se enumeran en el Convenio o en la Carta de Aceptación.
- 1.1.1.2 “Convenio” es el Convenio al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 (Convenio).
- 1.1.1.3 “Carta de Aceptación” es la carta de aceptación formal, firmada por el Contratante, de la Carta de la Oferta, que incluye los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. De no existir una carta de aceptación en los términos señalados, la expresión “Carta de Aceptación” significará el Convenio, y la fecha de emisión o recibo de la Carta de Aceptación significará la fecha de suscripción del Contrato.
- 1.1.1.4 “Carta de la Oferta” significa el documento titulado carta de oferta o carta de licitación, que elabora el Contratista, y que incluye la oferta firmada dirigida al Contratante para las Obras.
- 1.1.1.5 “Especificaciones” significa el documento de ese mismo título, conforme se incluye en el Contrato, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las Obras.
- 1.1.1.6 “Planos” son los planos de las Obras, conforme se incluyen en el Contrato, y cualquier plano adicional o modificado emitido por el Contratante (o en su nombre) de conformidad con el Contrato.
- 1.1.1.7 “Formularios” son los documentos que llevan ese mismo título, que elabora el Contratista y presenta con la Carta de la Oferta, conforme se incluyen en el Contrato. Dichos documentos pueden incluir la Lista de Cantidades, datos, listas y formularios de tarifas y/o precios.
- 1.1.1.8 “Oferta” es la Carta de la Oferta y todos los demás documentos que presenta el Contratista con la misma, conforme se incluye en el Contrato.
- 1.1.1.9 “Lista de Cantidades”, “Listado de Trabajos por Día” y “Formulario de Monedas de Pago” son los documentos (si los hubiere) así titulados en la Sección de Formularios.
- 1.1.1.10 “Datos del Contrato” son las planillas elaboradas por el Contratante que llevan ese mismo título y constituyen la Parte A de las Condiciones Especiales.

1.1.2 PARTES Y PERSONAS

- 1.1.2.1 “Parte” es el Contratante o el Contratista, según lo requiera el contexto.

- 1.1.2.2** “Contratante” es la persona referida como tal en los Datos del Contrato, y todos sus sucesores legales.
- 1.1.2.3** “Contratista” es la persona o personas referida(s) como tal(es) en la Carta de la Oferta, aceptada por el Contratante, y todos sus sucesores legales.
- 1.1.2.4** “Ingeniero o Gerente de Obra” es la persona designada por el Contratante como tal para los fines del Contrato y que se señala en los Datos del Contrato, o cualquier otra persona designada periódicamente por el Contratante con notificación al Contratista de conformidad con la Subcláusula 3.4 [Reemplazo del Ingeniero].
- 1.1.2.5** “Representante del Contratista” es la persona designada por el Contratista en el Contrato o periódicamente con arreglo a la Subcláusula 4.3 [Representante del Contratista], para que actúe en nombre del Contratista.
- 1.1.2.6** “Personal del Contratante” significa el Ingeniero, los asistentes mencionados en la Subcláusula 3.2 [Delegación por el Ingeniero] y el resto del personal, mano de obra y otros empleados del Ingeniero y del Contratante; así como cualquier otro personal sobre el cual se notifique al Contratista por el Contratante o el Ingeniero, como Personal del Contratante.
- 1.1.2.7** “Personal del Contratista” significa el Representante del Contratista y todo el personal que utilice el Contratista en el Lugar de las Obras, que puede incluir el personal, la mano de obra y otros empleados del Contratista y de cada Subcontratista; así como cualquier otro personal que asista al Contratista en la ejecución de las Obras.
- 1.1.2.8** “Subcontratista” es cualquier persona definida como tal en el Contrato, o cualquier persona designada como subcontratista para una parte de las Obras, y todos los sucesores legales de cada uno de ellos.
- 1.1.2.9** “Comisión para la Resolución de Controversias” significa la persona o las tres personas designadas con arreglo a la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias] o la Subcláusula 20.3 [Desacuerdo sobre la composición de la Comisión para la Resolución de Controversias].
- 1.1.2.10** “FIDIC” significa la *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*, es decir, la Federación Internacional de Ingenieros Consultores.
- 1.1.2.11** “Banco” significa la institución financiera (si la hubiere) que se señala en los Datos del Contrato.
- 1.1.2.12** “Prestatario” es la persona (si la hubiere) designada como tal en los Datos del Contrato.

1.1.3 FECHAS, PRUEBAS, PLAZOS Y TERMINACIÓN

- 1.1.3.1** “Fecha Base” es la fecha que corresponde a 28 días previos a la fecha límite de presentación de las Ofertas.
- 1.1.3.2** “Fecha de Inicio” es la fecha notificada como tal con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].
- 1.1.3.3** “Plazo de Terminación” significa el plazo para terminar las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda) con arreglo a la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], según consta en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación]), calculado a partir de la Fecha de Inicio.
- 1.1.3.4** “Pruebas a la Terminación” son las pruebas que se especifican en el Contrato, o que se acuerdan entre ambas Partes o que se ordenan como Variación y que se llevan a cabo en virtud de la Cláusula 9 [Pruebas a la Terminación] antes de que el Contratante reciba las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).

- 1.1.3.5** “Certificado de Recepción de Obra” es el certificado que se emite en virtud de la Cláusula 10 [Recepción por Parte del Contratante].
- 1.1.3.6** “Pruebas Posteriores a la Terminación” son las pruebas (si las hubiere) especificadas en el Contrato y que se llevan a cabo de conformidad con las Especificaciones una vez que el Contratante recibe las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).
- 1.1.3.7** “Período para la Notificación de Defectos” significa el plazo para notificar cualquier defecto de las Obras o una Sección de las mismas (conforme proceda) con arreglo a la Subcláusula 11.1 [Terminación de Trabajos Tendientes y Reparación de Defectos], el cual se extiende por doce meses, salvo que se establezca algo diferente en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos]), calculado a partir de la fecha en que se terminen las Obras o la Sección conforme se certifique de acuerdo con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].
- 1.1.3.8** “Certificado de Cumplimiento” es el certificado que se emite en virtud de la Subcláusula 11.9 [Certificado de Cumplimiento].
- 1.1.3.9** “Día” significa un día calendario y “año”, 365 días.

1.1.4 MONEDA Y PAGOS

- 1.1.4.1** “Monto Contractual Aceptado” es la suma aceptada en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto.
- 1.1.4.2** “Precio del Contrato” es el precio que se define en la Subcláusula 14.1 [Precio del Contrato], e incluye ajustes de conformidad con el Contrato.
- 1.1.4.3** “Costo” significa todos los gastos en que haya incurrido (o incurra) razonablemente el Contratista, ya sea en el Lugar de las Obras o fuera de éste, incluyendo costos fijos y cargos, similares pero no las utilidades.
- 1.1.4.4** “Certificado de Pago Final” significa el certificado de pago emitido en virtud de la Subcláusula 14.13 [Emisión del Certificado de Pago Final].
- 1.1.4.5** “Declaración Final” es la declaración que se define en la Subcláusula 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final].
- 1.1.4.6** “Moneda Extranjera” es la moneda en que sea pagadera una parte (o la totalidad) del Precio del Contrato, sin incluir la Moneda Local.
- 1.1.4.7** “Certificado de Pago Provisional” significa un certificado de pago emitido con arreglo a la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago], que no sea el Certificado de Pago Final.
- 1.1.4.8** “Moneda Local” es la moneda del País.
- 1.1.4.9** “Certificado de Pago” es un certificado de pago emitido en virtud de la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago].
- 1.1.4.10** “Monto Provisional” significa una suma (si procede) especificada como tal en el Contrato para la ejecución de cualquier parte de las Obras, el suministro de Equipos o Materiales o la prestación de servicios en virtud de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales].
- 1.1.4.11** “Monto Retenido” significa los montos acumulados que retenga el Contratante con arreglo a la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] y pague en virtud de la Subcláusula 14.9 [Pago del Monto Retenido].
- 1.1.4.12** “Declaración” es una declaración que presenta el Contratista como parte de una solicitud de un certificado de pago, en virtud de la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago].

1.1.5 OBRAS Y BIENES

- 1.1.5.1** “Equipos del Contratista” son todos los aparatos, maquinarias, vehículos y demás elementos necesarios para la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto. Sin embargo, los Equipos del Contratista excluyen Obras Temporales, Equipos del Contratante (si los hubiere), Equipos, Materiales y cualquier otro elemento que forme parte o esté destinado a formar parte de las Obras Permanentes.
- 1.1.5.2** “Bienes” son los Equipos del Contratista, los Materiales, los Equipos y las Obras Temporales, o cualquiera de éstos según corresponda.
- 1.1.5.3** “Materiales” son elementos de todo tipo (aparte de los Equipos) que forman parte o están destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluidos los materiales de suministro único (si los hubiere) a ser proveídos por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.5.4** “Obras Permanentes” significa las Obras Permanentes a ser ejecutadas por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.5.5** “Equipos” son los aparatos, maquinarias y otro equipo que formen parte o estén destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluyendo vehículos adquiridos por el Contratante y relacionados con la construcción u operación de las Obras.
- 1.1.5.6** “Sección” es una parte de las Obras definida como tal en los Datos del Contrato (si la hubiere).
- 1.1.5.7** “Obras Temporales” son las obras temporales de todo tipo (diferentes de los Equipos del Contratista) que se necesitan en el Lugar de las Obras para la ejecución y terminación de las Obras Permanentes y la reparación de cualquier defecto.
- 1.1.5.8** “Obras” son las Obras Permanentes y las Obras Temporales, o cualquiera de ellas según corresponda.

1.1.6 OTRAS DEFINICIONES

- 1.1.6.1** “Documentos del Contratista” son los cálculos, programas de computación y otros programas informáticos, planos, manuales, modelos y otros documentos de naturaleza técnica (si los hubiere) proporcionados por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.6.2** “País” significa el país donde se encuentra el Lugar de las Obras (o la mayor parte de ellas), y donde se ejecutarán las Obras Permanentes.
- 1.1.6.3** “Equipos del Contratante” son los aparatos, maquinaria y vehículos (si los hubiere) que el Contratante pone a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, conforme se señala en las Especificaciones; pero no incluyen los Equipos que no haya recibido el Contratante.
- 1.1.6.4** “Fuerza Mayor” se define en la Cláusula 19 [Fuerza Mayor].
- 1.1.6.5** “Leyes” significa toda legislación nacional (o estatal), estatutos, ordenanzas y otras leyes, así como las regulaciones y estatutos de cualquier autoridad pública legalmente constituida.
- 1.1.6.6** “Garantía de Cumplimiento” es la garantía (o garantías, si procede) en virtud de la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento].
- 1.1.6.7** “Lugar de las Obras” significa los sitios donde se ejecutarán las Obras Permanentes, incluyendo almacenes y áreas de trabajo, y donde deben ser enviados los equipos y materiales, así como cualquier otro sitio que se defina en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.

- 1.1.6.8** “Imprevisible” significa que no se puede prever razonablemente por un Contratista con experiencia a la Fecha Base.
- 1.1.6.9** “Variación” significa cualquier cambio a las Obras que es requerido o aprobado como una variación en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

1.2 INTERPRETACIÓN

En el Contrato, salvo que el contexto requiera algo diferente,

- (a) las palabras en masculino también incluyen el femenino y viceversa;
- (b) las palabras en singular también incluyen el plural y viceversa;
- (c) las disposiciones que incluyen la palabra “acordar,” “acordado” o “acuerdo” exigen que el acuerdo se haga constar por escrito;
- (d) “escrito” o “por escrito” significa escrito a mano, mecanografiado, impreso o elaborado de manera electrónica, que produce un registro permanente; y
- (e) la palabra “propuesta” es sinónimo de “oferta”; “proponente” es sinónimo de “oferente” y “documentos de la oferta” es sinónimo de “documentos de licitación”.

Las palabras al margen y otros encabezamientos no se tomarán en cuenta en la interpretación de estas Condiciones.

En estas Condiciones, las disposiciones que incluyan la expresión “costo más utilidades” requieren que las utilidades sean de 1/20 (5%) del costo, salvo indicación diferente en los Datos del Contrato.

1.3 COMUNICACIONES

En los casos en que en estas Condiciones se contemple la entrega o emisión de aprobaciones, certificados, consentimientos, Decisiones, notificaciones, solicitudes y finiquitos, estas comunicaciones deberán ser:

- (a) por escrito y entregadas personalmente (con acuse de recibo); enviadas por correo o con servicio de encomienda especial (*courier*), o remitidas mediante cualquiera de los sistemas de transmisión electrónica acordados conforme figura en los Datos del Contrato; y
- (b) entregadas, enviadas o transmitidas a la dirección del receptor para fines de comunicaciones que figure en los Datos del Contrato. Sin embargo,
 - (i) cuando el receptor haga una notificación de cambio de dirección, de ahí en adelante las comunicaciones se enviarán a la dirección correspondiente; y
 - (ii) si el receptor no indicare algo diferente en las solicitudes de aprobación o consentimiento, las comunicaciones podrán enviarse a la dirección desde la cual se haya efectuado la solicitud.

Las aprobaciones, certificados, consentimientos y Decisiones no deberán retenerse ni demorarse sin razones válidas. Cuando se emita un certificado a una Parte, el emisor enviará una copia a la otra Parte. Cuando una Parte o el Ingeniero emitan una notificación a la otra Parte, se deberá enviar una copia al Ingeniero o a la otra Parte, según corresponda.

1.4 LEY E IDIOMA

El Contrato se registrará por la legislación del País u otra jurisdicción que se estipule en los Datos del Contrato.

El idioma que haya de regir el Contrato será el que se señale en los Datos del Contrato.

El idioma para las comunicaciones será el que se indique en los Datos del Contrato. De no especificarse, se utilizará el idioma que rija el Contrato.

1.5 ORDEN DE PRIORIDAD DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos que conformen el Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. Para fines de interpretación, el orden de prioridad de los documentos se ceñirá a la siguiente secuencia:

- (a) el Contrato (si lo hubiere),
- (b) la Carta de Aceptación,
- (c) la Oferta,
- (d) las Condiciones Especiales - Parte A,
- (e) las Condiciones Generales - Parte B,
- (f) las Especificaciones,
- (g) los Planos, y
- (h) los Formularios y cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos, el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.

1.6 CONVENIO

Las partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la Carta de Aceptación, a menos que en las Condiciones Especiales se acuerde otra cosa. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del Contratante.

1.7 CESIÓN

Ninguna de las Partes podrá ceder total o parcialmente el Contrato, como así tampoco ningún otro beneficio o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato. Sin embargo, cualquiera de las Partes:

- (a) podrá ceder la totalidad o parte del Contrato con el consentimiento previo de la otra Parte, a la sola discreción de dicha Parte, y
- (b) podrá, como garantía a favor de un banco o entidad financiera, ceder su derecho a recibir cualquier pago vencido o adeudado en virtud del Contrato.

1.8 CUIDADO Y SUMINISTRO DE LOS DOCUMENTOS

El Contratante será responsable del cuidado y la custodia de las Especificaciones y los Planos. Salvo indicación diferente en el Contrato, se suministrarán dos copias del Contrato y de cada Plano subsiguiente al Contratista, quien podrá hacer o solicitar copias adicionales, por su propia cuenta.

El Contratista será responsable del cuidado y la custodia de todos los documentos contractuales, salvo que se hayan entregado al Contratante o hasta dicha entrega. Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato, el Contratista proporcionará al Ingeniero seis copias de cada uno de los Documentos del Contratista.

El Contratista guardará, en el Lugar de las Obras, una copia del Contrato, las publicaciones que se señalan en las Especificaciones, los Documentos del Contratista (si los hubiere), los Planos y las Variaciones, así como cualesquier otras comunicaciones que se realicen en virtud del Contrato. El personal del Contratante tendrá el derecho de acceder a todos los documentos mencionados en cualquier horario razonable.

Si una de las Partes detecta algún error o defecto en un documento elaborado para la ejecución de las Obras, dicha Parte notificará inmediatamente a la otra al respecto.

1.9 DEMORAS DE LOS PLANOS O INSTRUCCIONES

El Contratista deberá notificar al Ingeniero sobre cualquier posible demora o interrupción de las Obras en caso de que no se emitan a dicho Contratista los planos o las instrucciones necesarias en un determinado plazo, que deberá ser razonable. La notificación incluirá información detallada sobre los planos o instrucciones que se necesiten, la razón por la que deban emitirse y el plazo para hacerlo, así como la naturaleza y el costo del posible retraso o interrupción que se podría sufrir por la demora en la emisión de tales documentos.

Si el Contratista sufre demoras o incurre en algún Costo debido a que el Ingeniero no ha emitido el plano o la instrucción señalados en un plazo razonable y que se especifique en la notificación con información complementaria, el Contratista enviará otra notificación al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si la terminación de las obras se ha retrasado o se anticipa que se retrasará, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta segunda notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Ingeniero se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga del plazo ni al Costo o utilidades mencionados.

1.10 USO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA POR PARTE DEL CONTRATANTE

En lo que se refiere a las Partes, el Contratista retendrá los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista (o en su nombre).

Se considerará que (con la firma del Contrato) el Contratista otorga al Contratante una licencia sin plazo determinado, transferible, no exclusiva y libre de regalías para copiar, usar y transmitir los Documentos del Contratista, así como para realizar y usar modificaciones de los mismos. Dicha licencia:

- (a) será válida a lo largo de la vida útil real o prevista (lo que sea más largo) de las partes pertinentes de las Obras,
- (b) permitirá que cualquier persona que esté en debida posesión de la parte pertinente de las Obras copie, use y transmita los Documentos del Contratista con el fin de terminar, operar, mantener, alterar, ajustar, reparar y demoler las Obras, y
- (c) en caso de que los Documentos del Contratista estén en forma de programas de computación y otros programas informáticos, permitirá el uso de los mismos en cualquier computadora en el Lugar de las Obras y otros sitios, conforme figure en el Contrato, incluidos los reemplazos de las computadoras que proporcione el Contratista.

Ni el Contratante, ni ninguna otra persona en su nombre, podrá, sin el consentimiento previo del Contratista, usar, copiar ni transmitir a terceros los Documentos del Contratista ni otros documentos de diseño elaborados por o en nombre del Contratista para otros fines que no sean los que se señalan en esta Subcláusula.

1.11 USO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA POR PARTE DEL CONTRATISTA

En lo que se refiere a las Partes, el Contratante retendrá todos los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de las Especificaciones, los Planos y otros documentos elaborados por el Contratante (o en su nombre). El Contratista podrá, a sus expensas, copiar, usar y obtener transmisiones de esos documentos para fines del Contrato. El Contratista no podrá, sin el consentimiento previo del Contratante, copiar, usar ni transmitir dichos documentos a terceros, salvo en la medida necesaria para los fines del Contrato.

1.12 DETALLES CONFIDENCIALES

El Contratista y el personal del Contratante divulgarán toda la información confidencial y de otra índole que se solicite razonablemente para verificar el cumplimiento del Contrato y permitir su debida ejecución.

Cada uno de ellos, deberá tratar la información del Contrato con carácter privado y confidencial, salvo en la medida necesaria para cumplir las obligaciones contraídas por cada uno de ellos en virtud del Contrato o para cumplir las leyes pertinentes. Ninguno de ellos publicará ni divulgará información acerca de las Obras preparada por la otra Parte sin el consentimiento previo de dicha Parte. Sin embargo, el Contratista podrá divulgar cualquier información de dominio público o información que se requiera para demostrar sus calificaciones para competir en otros proyectos.

1.13 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

En el cumplimiento del Contrato, el Contratista cumplirá las leyes pertinentes. Salvo indicación en otro sentido en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratante deberá haber obtenido (o deberá obtener) los permisos de planificación, zonificación, edificación o de índole similar para las Obras Permanentes, así como cualquier otro permiso que, según se establezca en las Especificaciones, deba haberse obtenido (o deba obtenerse) por el Contratante. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto; y
- (b) el Contratista deberá hacer todas las notificaciones, pagar todos los impuestos, derechos y tasas, y obtener todos los permisos, licencias y aprobaciones que exija la ley para la ejecución y terminación de las Obras y para la reparación de cualquier defecto. El Contratista indemnizará y amparará al Contratante de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto, salvo que el Contratista esté impedido para realizar estas acciones y muestre evidencia de su diligencia.

1.14 RESPONSABILIDAD CONJUNTA Y SOLIDARIA

Si el Contratista establece (al amparo de leyes aplicables) una asociación en participación, consorcio u otra asociación de hecho, de dos o más personas:

- (a) dichas personas serán consideradas responsables en forma conjunta y solidaria ante el Contratante por el cumplimiento del Contrato;
- (b) dichas personas notificarán al Contratante el nombre de su representante, quien tendrá la autoridad para obligar en forma vinculante al Contratista y a cada una de esas personas; y
- (c) el Contratista no modificará su composición ni su situación jurídica sin el consentimiento previo del Contratante.

1.15 INSPECCIONES Y AUDITORÍAS POR PARTE DEL BANCO

El Contratista permitirá al Banco y a personas designadas por éste inspeccionar el Lugar de las Obras y las cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato, y someter dichas cuentas y registros a una auditoría por auditores designados por el Banco, si éste así lo exige.

2. EL CONTRATANTE

2.1 DERECHO DE ACCESO AL LUGAR DE LAS OBRAS

El Contratante concederá al Contratista derecho de acceso a, y posesión de, todas las partes del Lugar de las Obras durante el plazo (o plazos) señalados en los Datos del Contrato. El derecho de acceso y la posesión pueden no ser exclusivos del Contratista. Si, en virtud del Contrato, se exige que el Contratante conceda (al Contratista) la posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso, el Contratante lo hará en el plazo y de la manera que se indiquen en las Especificaciones. Sin embargo, el Contratante podrá retener ese derecho o posesión hasta que reciba la Garantía de Cumplimiento.

De no especificarse ese plazo en los Datos del Contrato, el Contratante concederá al Contratista el derecho de acceso al, y la posesión del, Lugar de las Obras en los períodos que sean necesarios para permitir al Contratista proceder sin interrupción de conformidad con el programa presentado con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa].

Si el Contratista sufre alguna demora o incurre en algún Costo debido a que el Contratante no le ha concedido dicho derecho o posesión en el plazo establecido, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por cualquier demora de esa índole, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir dicha notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con lo que se establece en la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Contratante se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a dicha prórroga ni al Costo o utilidades mencionados.

2.2 PERMISOS, LICENCIAS Y APROBACIONES

El Contratante prestará asistencia razonable al Contratista, cuando éste así lo solicite, para obtener:

- (a) copias de las Leyes del País que sean pertinentes para el Contrato pero que no se encuentren fácilmente disponibles, y
- (b) cualesquier permiso, licencia y aprobaciones que exijan las Leyes del País:
 - (i) que el Contratista esté obligado a obtener de conformidad con la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de la Legislación],
 - (ii) para la entrega de Bienes, incluido su despacho de aduana, y
 - (iii) para la exportación de los Equipos del Contratista, cuando se retiren del Lugar de las Obras.

2.3 PERSONAL DEL CONTRATANTE

El Contratante tendrá la responsabilidad de asegurarse que el Personal del Contratante y los demás Contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras:

- (a) cooperen con el Contratista de conformidad con la Subcláusula 4.6 [Cooperación], y
- (b) tomen medidas análogas a las que debe tomar el Contratista con arreglo a los incisos (a), (b) y (c) de las Subcláusula 4.8 [Procedimientos de Seguridad] y 4.18 [Protección del Medio Ambiente].

2.4 ARREGLOS FINANCIEROS DEL CONTRATANTE

El Contratante deberá presentar, antes de la Fecha de Inicio y, de ahí en adelante, dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba una solicitud del Contratista, evidencia razonable de que se han hecho y se mantienen los arreglos financieros que han de permitir que el Contratante pague puntualmente el Precio del Contrato (según se calcule en ese momento) de conformidad con la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago]. Antes de hacer cualquier cambio sustancial a sus arreglos financieros, el Contratante deberá notificar al Contratista y proporcionar información detallada al respecto.

Además, si el Banco notifica al Prestatario que ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo, el cual financia total o parcialmente la ejecución de las Obras, el Contratante notificará dicha suspensión al Contratista, con los detalles correspondientes, incluida la fecha de la notificación, con copia al Ingeniero, en un plazo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario reciba del Banco la notificación de suspensión. En caso de que el Contratante tenga acceso a fondos alternativos en las monedas adecuadas para seguir pagando al Contratista más allá del décimo sexto (16º) día contado desde la fecha de notificación de suspensión por parte del Banco, el Contratante deberá presentar en dicha notificación evidencia razonable de la medida en que dichos recursos estarán disponibles.

2.5 RECLAMACIONES DEL CONTRATANTE

Si el Contratante considera que tiene derecho a recibir un pago en virtud de cualquier cláusula de estas Condiciones o de otra manera relacionada con el Contrato y/o a una prórroga del Período para la Notificación de Defectos, el Contratante o el Ingeniero notificarán detalladamente al Contratista. Sin embargo, no será necesario hacer notificaciones de pagos adeudados con arreglo a la Subcláusula 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], la Subcláusula 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], o de otros servicios que solicite el Contratista.

La notificación deberá hacerse tan pronto como sea posible y no más de 28 días después que el Contratante se haya enterado, o debiera haberse enterado, de la situación o circunstancias que originaron la reclamación. Se enviará una notificación sobre cualquier prórroga del Período para la Notificación de Defectos antes de que venza dicho plazo.

La información detallada incluirá la cláusula u otra base de la reclamación, así como pruebas del monto y/o la prórroga que el Contratante considere que le correspondan en relación con el Contrato. El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de (i) el monto (si procede) que le corresponda pagar al Contratista a favor del Contratante, y/o (ii) la prórroga (si procede) del Plazo para la Notificación de Defectos de conformidad con la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos].

Este monto podrá incluirse como una deducción en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. El Contratante sólo tendrá derecho a compensar o deducir una suma de un monto certificado al amparo de un Certificado de Pago, o a presentar otra reclamación en contra del Contratista, de conformidad con esta Subcláusula.

3. EL INGENIERO O GERENTE DE OBRA

3.1 OBLIGACIONES Y FACULTADES DEL INGENIERO

El Contratante designará al Ingeniero quien cumplirá las obligaciones que se le asignen en el Contrato. El personal del Ingeniero incluirá ingenieros debidamente calificados y otros profesionales competentes para cumplir esas obligaciones.

El Ingeniero no tendrá la potestad de modificar el Contrato.

El Ingeniero podrá ejercer las facultades que se le confieran explícitamente en el Contrato o se deriven implícitamente del mismo. Si el Ingeniero debe obtener la aprobación del Contratante antes de ejercer una facultad en particular, los requisitos serán los que se indican en las Condiciones Especiales. El Contratante informará sin demora al Contratista sobre cualquier cambio en las facultades conferidas al Ingeniero.

Sin embargo, cuando el Ingeniero ejerza una facultad específica que requiera la autorización del Contratante, entonces (para los fines del Contrato) se considerará que este último ha concedido su aprobación.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) cuando el Ingeniero cumpla sus obligaciones o ejerza sus facultades, ya sea que éstas se especifiquen en el Contrato o que se deriven en forma implícita del mismo, se considerará que actúa en nombre del Contratante;
- (b) el Ingeniero no tendrá autoridad para eximir a ninguna de las Partes de cualesquiera deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato;
- (c) ninguna aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole del Ingeniero (incluida la no desaprobación) eximirá al Contratista de cualquier responsabilidad que tenga en virtud del Contrato, incluida la responsabilidad en cuanto a errores, omisiones, discrepancias e incumplimientos; y
- (d) Salvo que se indique algo diferente en forma expresa, cualquier acto realizado por el Ingeniero en respuesta a una solicitud del Contratista deberá ser notificado por escrito al Contratista dentro del plazo de 28 días de recibida la solicitud.

Se aplicarán las siguientes disposiciones:

El Ingeniero obtendrá la aprobación específica del Contratante antes de actuar de conformidad con las siguientes Subcláusulas de estas Condiciones:

- (a) Subcláusula 4.12: Acuerdo o establecimiento de una prórroga y/o costo adicional.
- (b) Subcláusula 13.1: Orden de Variación, a excepción de:
 - (i) situaciones de emergencia conforme lo determine el Ingeniero, o
 - (ii) el caso en que una Variación aumente el Monto Contractual Aceptado, en un porcentaje inferior al especificado en los Datos Contractuales.
- (c) Subcláusula 13.3: Aprobación de una propuesta de Variación por parte del Contratista de conformidad con la Subcláusula 13.1 ó 13.2.
- (d) Subcláusula 13.4: Especificación del monto pagadero en cada una de las monedas aplicables.

Sin perjuicio de la obligación de obtener aprobación, como se indica *supra*, si a juicio del Ingeniero ocurre una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las Obras o de la(s) propiedad(es) colindante(s), éste podrá, sin eximir al Contratista de sus deberes y responsabilidades en virtud del Contrato, ordenar al Contratista que lleve a cabo las obras o actividades que sean necesarias, según el Ingeniero, para mitigar o reducir el riesgo. El Contratista cumplirá inmediatamente cualquier instrucción de esa índole que le dé el Ingeniero, aún a falta de la aprobación de dicha instrucción por parte del Contratante. El Ingeniero determinará un aumento del Precio del Contrato por concepto de dicha orden, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13, y notificará debidamente al Contratista, con copia al Contratante.

3.2 DELEGACIÓN POR EL INGENIERO

El Ingeniero podrá ocasionalmente asignar deberes y delegar autoridad a los asistentes, y también podrá revocarlas. Entre los asistentes puede incluirse un ingeniero residente y/o inspectores independientes designados para examinar y/o probar elementos de los Equipos y/o los Materiales. La asignación, delegación o revocación deberán hacerse por escrito y no entrarán en vigor hasta que ambas Partes hayan recibido copia de la notificación. Sin embargo, salvo que ambas Partes acuerden otra cosa, el Ingeniero no podrá delegar la autoridad para resolver cualquier asunto de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones].

Los asistentes serán personas debidamente calificadas, con capacidad para llevar a cabo esos deberes y ejercer dicha autoridad y tendrán pleno dominio del idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma].

Cada asistente a quien se le hayan asignado deberes o en quien se haya delegado autoridad, estará autorizado únicamente a impartir instrucciones al Contratista en la medida definida en la delegación. Cualquier aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole por parte de un asistente, efectuado de conformidad con la delegación, tendrá el mismo efecto que si proviniera del Ingeniero. Sin embargo:

- (a) el hecho de no haber desaprobado un trabajo, Equipos o Materiales no constituirá la aprobación de los mismos, por lo que no afectará el derecho del Ingeniero a rechazar dichos trabajos, Equipos o Materiales;
- (b) si el Contratista cuestiona una decisión u orden de un asistente, el Contratista podrá remitir el asunto al Ingeniero, quien con la debida prontitud confirmará, revertirá o modificará la decisión u orden.

3.3 INSTRUCCIONES DEL INGENIERO

El Ingeniero podrá impartir instrucciones al Contratista en cualquier momento, y proporcionarle los Planos adicionales o modificados que se necesiten para la ejecución de las Obras y la reparación de cualquier defecto, de conformidad con el Contrato. El Contratista sólo responderá a las instrucciones del Ingeniero, o del asistente en el que se haya delegado la autoridad pertinente en virtud de esta Cláusula. En el caso de que una orden constituya una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

El Contratista cumplirá las instrucciones que imparta el Ingeniero o el asistente en quien se haya delegado dicha autoridad, en relación con cualquier asunto del Contrato. Siempre que sea posible, las instrucciones se impartirán por escrito. Si el Ingeniero o un asistente autorizado:

- (a) da una orden verbal,
- (b) recibe del Contratista (o en su nombre) una confirmación escrita de la orden en un plazo de dos días laborales a partir de la fecha en que se dio la instrucción, y
- (c) no responde con una negativa u orden escrita dentro de dos días después de recibir la confirmación,

entonces la confirmación pasará a constituir la orden escrita del Ingeniero o el asistente en quien se ha delegado dicha autoridad (según corresponda).

3.4 REEMPLAZO DEL INGENIERO

Si el Contratante prevé reemplazar al Ingeniero, el Contratante deberá notificar al Contratista, por lo menos 21 días antes de la fecha prevista del reemplazo, el nombre, la dirección y la experiencia pertinente del potencial Ingeniero sustituto. Si el Contratista considera que el potencial Ingeniero sustituto no es adecuado, tendrá el derecho a presentar objeciones al nombramiento, mediante notificación al Contratante, con información que fundamente su posición, y el Contratante dará plena y justa consideración a dicha objeción.

3.5 DECISIONES

En los casos en que estas Condiciones contemplen que el Ingeniero proceda de conformidad con esta Subcláusula 3.5 para acordar o resolver algún asunto, el Ingeniero consultará con cada una de las Partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Ingeniero tomará una decisión justa de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente, el Ingeniero notificará a ambas Partes sobre cada uno de los acuerdos o decisiones, con los detalles del caso dentro del plazo de 28 días de haber recibido la correspondiente queja o solicitud. Cada una de las Partes dará cumplimiento a los acuerdos o decisiones, salvo (y en ese caso, hasta) que se sometan a reconsideración con arreglo a la Cláusula 20 [Quejas, Controversias y Arbitraje].

4. EL CONTRATISTA

4.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

En la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista diseñará, ejecutará y terminará las Obras de conformidad con el Contrato y con las instrucciones del Ingeniero y reparará cualquier defecto de las Obras.

El Contratista suministrará los Equipos y los Documentos del Contratista que se especifiquen en el Contrato, así como todo el Personal del Contratista, los Bienes, los bienes consumibles y otros bienes y servicios, permanentes o temporales, necesarios para, y en relación con, el diseño, la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos.

Todos los equipos, materiales y servicios que incorporen en, o se requieran para, las Obras deberán provenir de cualquier país elegible de conformidad con la definición que establece el Banco.

El Contratista velará por el carácter adecuado, la estabilidad y la seguridad de todas las operaciones y los métodos de construcción en el Lugar de las Obras. Salvo en la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista **(i)** será responsable de todos los Documentos del Contratista, las Obras Temporales y el diseño que pueda ser necesario en relación con cada elemento de los Equipos y los Materiales para que dicho(s) elemento(s) se ciña(n) al Contrato; y **(ii)** no será responsable del diseño o las especificaciones de las Obras Permanentes.

El Contratista suministrará al Contratante, a solicitud del Ingeniero, la información sobre los arreglos y los métodos que propone adoptar para la ejecución de las Obras. Dichos arreglos y métodos no podrán modificarse de manera significativa sin que antes se haya notificado de ello al Ingeniero.

En caso de que en el Contrato se especifique que el Contratista diseñará cualquier parte de las Obras Permanentes, entonces, salvo indicación diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista suministrará al Ingeniero los Documentos del Contratista correspondientes a dicha parte de conformidad con los procedimientos que se especifican en el Contrato;

- 4.1 (b) esos Documentos del Contratista se ceñirán a las Especificaciones y los Planos; estarán escritos en el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma] e incluirán la información adicional solicitada por el Ingeniero para agregar a los Planos a fin de coordinar los diseños de cada una de las Partes;
- (c) el Contratista será responsable de esta parte, la cual, una vez terminadas las Obras, servirá para el propósito para la que fue concebida de conformidad como se señala en el Contrato; y
- (d) antes de que inicien las Pruebas a la Terminación, el Contratista proporcionará al Ingeniero la documentación “conforme a obra” y según corresponda, los manuales de operación y mantenimiento, de conformidad con las Especificaciones y en suficiente detalle como para que el Contratante pueda operar, mantener, desmontar, reensamblar, ajustar o reparar esta parte de las Obras. Dicha parte no se considerará terminada para los fines de la recepción con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] hasta que se hayan proporcionado al Ingeniero la documentación y los manuales mencionados.

4.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Cumplimiento por el monto y monedas estipulados en los Datos del Contrato. Esta Subcláusula no se aplicará en los casos en que no se especifique un monto en los Datos del Contrato.

El Contratista suministrará la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo que no exceda de 28 días después de haber recibido la Carta de Aceptación, y enviará una copia al Ingeniero. La Garantía de Cumplimiento deberá haber sido emitida por una entidad y provenir de un país (u otra jurisdicción) aprobados por el Contratante, y tendrá la forma que se adjunte a las Condiciones Especiales u otra forma que apruebe el Contratante.

El Contratista se asegurará de que la Garantía de Cumplimiento sea válida y exigible hasta que el Contratista ejecute y termine las Obras y repare cualquier defecto. Si en los términos de la Garantía de Cumplimiento se estipula una fecha de vencimiento y 28 días antes de ésta el Contratista todavía no está en condiciones de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista deberá prorrogar el período de validez de la Garantía de Cumplimiento hasta que se terminen las Obras y se reparen los defectos.

El Contratante no podrá hacer reclamaciones en virtud de la Garantía de Cumplimiento, salvo por los montos que le correspondan al amparo del Contrato.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen a raíz de una reclamación al amparo de la Garantía de Cumplimiento en la medida en que el Contratante no hubiera tenido derecho a hacer la reclamación.

El Contratante devolverá la Garantía de Cumplimiento al Contratista dentro del plazo de 21 días de haber recibido una copia del Certificado de Cumplimiento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el resto de esta Subcláusula, en los casos en que el Ingeniero decida aumentar o reducir el Precio del Contrato a raíz de un cambio en el costo y/o la legislación o como resultado de una Variación que supere el 25% de la porción del Precio del Contrato pagadera en una moneda específica, el Contratista, a solicitud del Ingeniero, procederá sin demora a aumentar o reducir, según corresponda, el valor de la Garantía de Cumplimiento en esa moneda, en el mismo porcentaje.

4.3 REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista nombrará al Representante del Contratista y le conferirá todas las facultades necesarias para que actúe en nombre del Contratista para los fines del Contrato.

4.3 Salvo que el nombre del Representante del Contratista aparezca en el Contrato, el Contratista suministrará al Ingeniero para su aprobación, antes de la fecha de inicio, el nombre y la información de la persona que propone como Representante del Contratista. Si se niega la aprobación o se revoca según la Subcláusula 6.9 [Personal del Contratista], o si la persona designada no ejerce sus funciones como Representante del Contratista, el Contratista seguirá el mismo procedimiento para presentar el nombre y la información de otra persona adecuada para el cargo en cuestión.

El Contratista no podrá revocar el nombramiento del Representante del Contratista, ni nombrar a un sustituto, sin el consentimiento previo del Ingeniero.

El Representante del Contratista dedicará todo su tiempo a dirigir el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista. Si el Representante del Contratista debe ausentarse temporalmente del Lugar de las Obras durante la ejecución de éstas, se nombrará a un sustituto adecuado, con el previo consentimiento del Ingeniero, a quien deberá darse la debida notificación.

El Representante del Contratista recibirá instrucciones en nombre del Contratista, de conformidad con la Subcláusula 3.3 [Instrucciones del Ingeniero].

El Representante del Contratista podrá delegar facultades, funciones y poderes en cualquier persona competente, y podrá revocar dicha delegación en cualquier momento. Las delegaciones o revocaciones no entrarán en vigor sino una vez que el Ingeniero haya recibido una notificación previa firmada por el Representante del Contratista en la que se señale el nombre de la persona y se especifiquen las facultades, las funciones y los poderes delegados o revocados.

El Representante del Contratista hablará con fluidez el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]. Si los delegados del Representante del Contratista no hablan con fluidez el idioma mencionado, el Contratista se asegurará de que haya intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número que el Ingeniero considere suficiente.

4.4 SUBCONTRATISTAS

El Contratista no subcontratará la totalidad de las obras.

El Contratista será responsable de las acciones u omisiones de cualquier Subcontratista, sus agentes o empleados, como si fueran las suyas propias. Salvo indicación en contrario en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista no estará obligado a obtener aprobación cuando se trate de proveedores de Materiales únicamente, o para la contratación de un Subcontratista que esté designado en el Contrato;
- (b) se obtendrá el consentimiento previo del Ingeniero cuando se trate de la contratación de otros Subcontratistas que propongan;
- (c) el Contratista notificará al Ingeniero, con al menos 28 días de anticipación, sobre la fecha prevista de inicio del trabajo de cada Subcontratista, y del comienzo de dicho trabajo en el Lugar de las Obras; y
- (d) cada subcontrato incluirá disposiciones que den al Contratante el derecho de exigir que se le ceda el subcontrato con arreglo a la Subcláusula 4.5 [Cesión de Beneficio de Subcontrato] (conforme proceda) o en el caso de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante].

El Contratista se asegurará de que los requisitos que se le imponen en la Subcláusula 1.12 [Confidencialidad] se apliquen igualmente a todos los Subcontratistas.

En la medida de lo posible, el Contratista dará justas y razonables oportunidades a contratistas del País, para ser nombrados Subcontratistas.

4.5 CESIÓN DE BENEFICIO DE SUBCONTRATO

Si las obligaciones de un Subcontratista siguen vigentes después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente, el Contratista deberá ceder al Contratante el beneficio de dichas obligaciones, si el Ingeniero así se lo exige antes de esa fecha. Salvo indicación diferente en la cesión, el Contratista no será responsable ante el Contratante por los trabajos que realice el Subcontratista después de la entrada en vigor de la cesión.

4.6 COOPERACIÓN

El Contratista ofrecerá, conforme se estipule en el Contrato o indique el Ingeniero, suficientes oportunidades de trabajo a :

- (a) el Personal del Contratante,
- (b) otros contratistas contratados por el Contratante, y
- (c) el personal de cualquier entidad pública legalmente constituida,

quienes podrán estar empleadas en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones para la ejecución de trabajos no incluidos en el Contrato.

Cualquiera de esas instrucciones constituirá una Variación en la medida en que obligue al Contratista a sufrir retrasos y a incurrir en un Costo Imprevisto. Los servicios para ese personal y otros Contratistas pueden incluir el uso de Equipos del Contratista, Obras Temporales o arreglos en materia de acceso que son responsabilidad del Contratista.

Si en virtud del Contrato se exige al Contratante que conceda al Contratista posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso de conformidad con los Documentos del Contratista, el Contratista suministrará dichos documentos al Ingeniero en el plazo y la forma indicados en las Especificaciones.

4.7 TRAZADO

El Contratista trazará las Obras en función de los puntos originales, líneas y niveles de referencia especificados en el Contrato o notificados al Ingeniero. El Contratista será responsable del correcto posicionamiento de todas las partes de las Obras, y rectificará cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones o alineamiento de las mismas.

El Contratante será responsable de cualquier error en los parámetros de referencia señalados o notificados, pero el Contratista tratará razonablemente de verificar la precisión de dichos datos antes de que se utilicen.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en Costos por realizar trabajos requeridos a raíz de un error en los parámetros de referencia, que un contratista con experiencia no hubiera podido detectar razonablemente dicho error y evitar esa demora o ese Costo, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, con arreglo a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o decidir (i) si y (si procede) en qué medida no se hubiera podido detectar el error de manera razonable, y (ii) si los asuntos que se señalan en los incisos (a) y (b) *supra* se relacionan con dicha medida.

4.8 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

El Contratista deberá:

- (a) cumplir con todas las regulaciones de seguridad aplicables ,
- (b) velar por la seguridad de todas las personas autorizadas a estar en el Lugar de las Obras,
- (c) hacer lo razonable para mantener el Lugar de las Obras y las propias Obras libres de obstrucciones innecesarias a fin de evitar situaciones peligrosas para dichas personas,
- (d) proporcionar cercas, alumbrado, protección y vigilancia para las Obras hasta que éstas se terminen y entreguen con arreglo a la Cláusula 10 [Recepción por parte del Contratante], y
- (e) proporcionar cualesquiera Obras Temporales (incluidos caminos, senderos, guardias y cercas) que puedan ser necesarias a raíz de la ejecución de las Obras, para el uso y la protección del público y los propietarios y ocupantes de los terrenos adyacentes.

4.9 CONTROL DE CALIDAD

El Contratista establecerá un sistema de control de calidad para demostrar el cumplimiento de los requisitos del Contrato. El sistema se ceñirá a la información que figura en el Contrato. El Ingeniero podrá auditar cualquier aspecto del sistema.

Deberán presentarse al Ingeniero, para su información, detalles de todos los procedimientos y documentos de cumplimiento antes del inicio de cada etapa de diseño y ejecución. Todos los documentos de naturaleza técnica que se emitan para el Ingeniero deberán ostentar comprobante de la aprobación previa del propio Contratista.

El cumplimiento del sistema de control de calidad no eximirá al Contratista de ninguno de sus deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato.

4.10 DATOS DEL LUGAR DE LAS OBRAS

Antes de la Fecha Base, el Contratante deberá haber proporcionado al Contratista, para su información, todos los datos pertinentes de los que disponga sobre las condiciones subterráneas e hidrológicas del Lugar de las Obras, incluidos aspectos ambientales. A su vez, el Contratante pondrá a disposición del Contratista todos los datos de esa índole que obtenga después de la Fecha Base. El Contratista será responsable de interpretar todos esos datos.

En la medida en que fuera posible (tomando en cuenta el costo y el tiempo), se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los riesgos, imprevistos y otras circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta o las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que antes de presentar la Oferta estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos (más no de manera exclusiva):

- (a) la forma y la naturaleza del Lugar de las Obras, incluidas las condiciones subterráneas,
- (b) las condiciones hidrológicas y climáticas,
- (c) la medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos,
- (d) la legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País, y
- (e) los requisitos del Contratista en cuanto a acceso, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.

4.11 SUFICIENCIA DEL MONTO CONTRACTUAL ACEPTADO

Se considerará que el Contratista:

- (a) está satisfecho con el Monto Contractual Aceptado en términos de su idoneidad y suficiencia, y
- (b) basó el Monto Contractual Aceptado en los datos, las interpretaciones, la información necesaria, las inspecciones, los exámenes y el cumplimiento de todos los asuntos pertinentes que se especifican en la Subcláusula 4.10 [Datos del Lugar de las Obras].

Salvo indicación en otro sentido en el Contrato, el Monto Contractual Aceptado cubre todas las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato (incluidas las que se establezcan bajo Montos Provisionales, si los hubiere) y todos los aspectos necesarios para ejecutar y terminar adecuadamente las Obras y reparar cualesquiera defectos.

4.12 CONDICIONES FÍSICAS IMPREVISIBLES

En esta Subcláusula, “condiciones físicas” se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que considere Imprevisibles, notificará de ello al Ingeniero tan pronto como sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Ingeniero pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera condiciones Imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle el Ingeniero. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean Imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a la notificación indicada en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación y examinar o investigar las condiciones físicas, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o resolver (i) si y (si procede) en qué medida esas condiciones físicas eran Imprevisibles, y (ii) si los asuntos que se describen en los incisos (a) y (b) *supra* guardan relación con esa medida.

Sin embargo, antes de llegar a un acuerdo definitivo o decisión respecto del Costo adicional con arreglo al inciso (ii), el Ingeniero también podrá analizar si otras condiciones físicas en partes similares de las Obras (si las hubiere) eran más favorables de lo que podría haberse previsto cuando el Contratista presentó la Oferta. Si, y en la medida en que fueren encontradas esas condiciones más favorables, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de las reducciones de Costo originadas por dichas condiciones, que podrán incluirse (como deducciones) en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. Sin embargo, el efecto neto de todos los ajustes en virtud del inciso (b) y todas las reducciones mencionadas, por todas las condiciones físicas que se encuentren en partes similares de las obras, no darán lugar a una reducción neta del Precio del Contrato.

- 4.12 El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por el Contratista cuando presentó la Oferta, evidencias que el Contratista deberá facilitar; sin embargo, la interpretación de esas evidencias por parte del Contratista no tendrá carácter obligatorio para el Ingeniero.

4.13 SERVIDUMBRE DE PASO Y DEPENDENCIAS

Salvo indicación diferente en el Contrato, el Contratista deberá proveer acceso al, y posesión del, Lugar de las Obras, incluyendo las servidumbres de paso especiales y/o temporales que puedan ser necesarias para las Obras. El Contratista también obtendrá, a su riesgo y expensas, cualquier servidumbre de paso o instalaciones adicionales fuera del Lugar de las Obras que pueda necesitar para fines de las Obras.

4.14 NO INTERFERENCIA

El Contratista no interferirá en forma innecesaria ni inadecuada con:

- (a) la comodidad del público, ni
- (b) el acceso a y uso y ocupación de todos los caminos y senderos, independientemente de que sean públicos o estén en posesión del Contratante o de otros.

El Contratista deberá indemnizar y amparar al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) que se generen a raíz de una interferencia innecesaria o inadecuada de esa índole.

4.15 RUTA DE ACCESO

Se considerará que el Contratista está satisfecho con la conveniencia y disponibilidad de las rutas de acceso al Lugar de las Obras el día de la Fecha Base. El Contratista hará lo razonablemente posible por evitar los daños que pueda sufrir cualquier camino o puente como resultado del tráfico del Contratista o su personal. Ello incluye el uso adecuado de vehículos y rutas apropiados.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) el Contratista será (al igual que entre las Partes) responsable de cualquier mantenimiento que sea necesario por el uso que haga de las rutas de acceso;
- (b) el Contratista proporcionará todas las señalizaciones o instrucciones necesarias a lo largo de las rutas de acceso, y obtendrá los permisos necesarios de las autoridades pertinentes para usar dichas rutas, señalizaciones e instrucciones;
- (c) el Contratante no será responsable de las reclamaciones que surjan del uso de cualquier ruta de acceso, ni por otro motivo en relación con la misma;
- (d) el Contratante no garantiza la idoneidad ni la o disponibilidad de ninguna ruta de acceso en particular; y
- (e) los costos que se generen por la falta de idoneidad o disponibilidad de las rutas de acceso para el uso requerido por el Contratista, correrán por cuenta de éste.

4.16 TRANSPORTE DE BIENES

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha de entrega de cualquier Equipo u otra parte importante de otros Bienes en el Lugar de las Obras;
- (b) el Contratista será responsable de empacar, cargar, transportar, recibir, descargar, almacenar y proteger todos los Bienes y demás elementos necesarios para las Obras; y

- 4.16 (c) el Contratista indemnizará y amparará al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen del transporte de Bienes, y negociará y pagará todas las reclamaciones que surjan a raíz del transporte de los mismos.

4.17 EQUIPOS DEL CONTRATISTA

El Contratista será responsable de todos sus Equipos. Una vez que se lleven al Lugar de las Obras, se considerará que los Equipos del Contratista se usarán exclusivamente para la ejecución de las Obras. El Contratista no retirará del Lugar de las Obras ningún elemento importante de sus Equipos sin el consentimiento previo del Ingeniero. Sin embargo, dicho consentimiento no será necesario para vehículos que transporten Bienes o Personal del Contratista fuera del Lugar de las Obras.

4.18 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido y otros resultados de sus operaciones.

El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables .

4.19 ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS

Salvo en los casos que se señalan más abajo, el Contratista será responsable de suministrar la electricidad, el agua y los demás servicios que necesite para las actividades de construcción y, en la medida establecida en las Especificaciones, para las pruebas.

El Contratista tendrá derecho a usar para los fines de las Obras los suministros de electricidad, agua, gas y otros servicios que se encuentren disponibles en el Lugar de las Obras y cuyos detalles y precios figuren en las Especificaciones. El Contratista suministrará, a su riesgo y expensas, los aparatos necesarios para hacer uso de esos servicios y medir las cantidades consumidas.

El Ingeniero dará su aprobación, o determinará, las cantidades consumidas y los montos pagaderos (a esos precios) por concepto de dichos servicios, de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

4.20 EQUIPOS DEL CONTRATANTE Y MATERIALES DE LIBRE DISPOSICIÓN

El Contratante pondrá sus Equipos (si los hubiere) a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, de conformidad con los detalles, arreglos y precios señalados en las Especificaciones. Salvo indicación en sentido diferente en las Especificaciones:

- (a) el Contratante será responsable de sus Equipos, salvo que
- (b) el Contratista será responsable de cada elemento de los Equipos del Contratante cuando cualquiera de los miembros del Personal del Contratista los opere, conduzca, dirija o esté en posesión o control de los mismos.

El Ingeniero acordará o determinará las cantidades adecuadas y los montos pagaderos (a los precios establecidos) por el uso de los Equipos del Contratante de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

- 4.20 El Contratante proporcionará, sin costo alguno, los “materiales de libre disposición” (si los hubiere) de conformidad con la información que se señale en las Especificaciones. El Contratante proporcionará, a su riesgo y expensas, dichos materiales en la fecha y lugar señalados en el Contrato. El Contratista los inspeccionará visualmente y notificará con prontitud al Ingeniero sobre cualquier falta, defecto u omisión al respecto. A no ser que las Partes acuerden otra cosa, el Contratante rectificará de inmediato la falta, defecto u omisión que se le haya notificado.

Tras esa inspección visual, los materiales de libre disposición pasarán a estar bajo el cuidado, custodia y control del Contratista. Las obligaciones del Contratista en materia de inspección, cuidado, custodia y control no eximirán al Contratante de su responsabilidad por cualquier falta, defecto u omisión no advertida en una inspección visual.

4.21 INFORMES DE AVANCE

Salvo que se exprese otra cosa en las Condiciones Especiales, el Contratista elaborará informes mensuales de avance, que presentará al Ingeniero en 6 copias. El primer informe cubrirá el período desde la Fecha de Inicio hasta el final del primer mes calendario. De ahí en adelante se presentarán informes mensuales, cada uno dentro del plazo de 7 días contados a partir del último día del período en cuestión.

Se presentarán informes hasta que el Contratista haya terminado todo el trabajo que se sepa que está pendiente a la fecha de terminación que se indique en el Certificado de Recepción de Obra.

Los informes incluirán:

- (a) gráficos y descripciones detalladas del avance alcanzado, incluida cada etapa de diseño (si la hubiere), los Documentos del Contratista, las adquisiciones, las fabricaciones, las entregas en el Lugar de las Obras, la construcción, el montaje y las pruebas; y también incluye estas mismas etapas de trabajo correspondientes a cada uno de los Subcontratistas designados (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]);
- (b) fotografías que reflejen el correspondiente estado de fabricación y el avance alcanzado en el Lugar de las Obras;
- (c) en cuanto a la fabricación de cada elemento importante de los rubros de Equipos y Materiales, el nombre del fabricante, la ubicación de la fábrica, el porcentaje de avance y las fechas reales o previstas para
 - (i) el inicio de la fabricación,
 - (ii) las inspecciones del Contratista,
 - (iii) las pruebas, y
 - (iv) el envío y la llegada al Lugar de las Obras;
- (d) la información que se detalla en la Subcláusula 6.10 [Registros del Personal y Equipos del Contratista];
- (e) las copias de los documentos de control de calidad, resultados de las pruebas y certificados de Materiales;
- (f) la lista de las notificaciones realizadas en virtud de las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 20.1 [Reclamaciones del Contratista];
- (g) estadísticas de seguridad, incluidos detalles sobre incidentes peligrosos y actividades en cuanto a aspectos ambientales y relaciones públicas, y
- (h) comparaciones entre el avance realmente alcanzado y el previsto, con detalles sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la terminación de las Obras de conformidad con el Contrato, y las medidas que se estén tomando (o que se tomarán) para superar las demoras.

4.22 SEGURIDAD DEL LUGAR DE LAS OBRAS

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista será responsable de mantener fuera del Lugar de las Obras a personas no autorizadas, y
- (b) las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista y del Contratante, y a cualquier otro empleado que el Contratante o el Ingeniero notifiquen al Contratista, como personal autorizado de los otros contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras.

4.23 OPERACIONES DEL CONTRATISTA EN EL LUGAR DE LAS OBRAS

El Contratista limitará sus actividades al Lugar de las Obras y a cualquier otros sitios adicionales que obtenga como zonas adicionales de trabajo con el acuerdo del Ingeniero. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para mantener sus Equipos y su Personal dentro del Lugar de las Obras y dichas zonas adicionales y mantenerlos fuera de los terrenos adyacentes.

Durante la ejecución de las Obras, el Contratista mantendrá el Lugar de las Obras libre de obstrucciones innecesarias y almacenará, o dispondrá de, los Equipos del Contratista o los materiales excedentes. El Contratista despejará el Lugar de las Obras y eliminará los escombros, la basura y las Obras Temporales que ya no se necesiten.

Al emitirse un Certificado de Recepción de Obra, el Contratista despejará y retirará de la parte del Lugar de las Obras y las Obras a que se refiere dicho Certificado todos sus Equipos, materiales excedentes, desperdicios, basura y Obras Temporales. El Contratista dejará esa parte del Lugar de las Obras y las Obras referidas limpias y seguras. Sin embargo, el Contratista podrá retener en dicho Lugar, durante el plazo para la Notificación de Defectos, los Bienes que necesite para cumplir sus obligaciones en virtud del Contrato.

4.24 FÓSILES

Los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad y estructuras y otros restos o elementos de interés geológico o arqueológico que se encuentren en el Lugar de las Obras quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. El Contratista tomará precauciones razonables para evitar que su Personal u otras personas retiren o dañen cualquiera de esos objetos encontrados.

Al descubrirse cualquiera de esos objetos, el Contratista notificará rápidamente de ello al Ingeniero, quien le impartirá instrucciones al respecto. Si el Contratista sufre alguna demora y/o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones, hará una nueva notificación al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se anticipa que se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo, el que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa nueva notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o determinación al respecto.

5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

5.1 DEFINICIÓN DE “SUBCONTRATISTA DESIGNADO”

En el Contrato se entiende por “Subcontratista designado” un subcontratista:

- (a) que figure en el Contrato como tal, o
- (b) que el Contratista deba emplear como tal por orden del Ingeniero, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes] y la Subcláusula 5.2 [Objeciones a las Designaciones].

5.2 OBJECIONES A LAS DESIGNACIONES

El Contratista no tendrá ninguna obligación de contratar a un Subcontratista designado contra el que presente objeciones razonables mediante notificación al Ingeniero, tan pronto como sea posible, junto con los detalles al respecto. Salvo que el Contratante acuerde por escrito eximir al Contratista de las respectivas consecuencias, las objeciones se considerarán razonables si se derivan (entre otros) de cualquiera de los siguientes aspectos:

- (a) existen razones para creer que el Subcontratista no posee la competencia, los recursos o la solidez financiera suficientes;
- (b) el Subcontratista designado no acepta indemnizar al Contratista contra y de cualquier negligencia o mal uso de los Bienes por parte del Subcontratista designado, sus representantes y empleados; o
- (c) el subcontratista designado no acepta el contrato de subcontratista, el cual estipula que para el trabajo subcontratado (incluido el diseño, si procede), el Subcontratista designado deberá:
 - (i) comprometerse frente al Contratista a asumir las obligaciones y responsabilidades que le permitan a éste cumplir sus obligaciones y responsabilidades en virtud del Contrato, y
 - (ii) indemnizar al Contratista de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del Contrato o se vinculen con él, así como de las consecuencias de cualquier incumplimiento del Subcontratista en relación con dichas obligaciones o responsabilidades.
 - (iii) ser pagado sólo cuando el Contratista haya recibido del Contratante los pagos de cantidades adeudadas en virtud del subcontrato referido, de conformidad con lo indicado en la Subcláusula 5.3 [Pagos Para los Subcontratistas Designados].

5.3 PAGOS A SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

El Contratista pagará al Subcontratista designado los montos de los recibos del Subcontratista designado aprobados por el Contratista y que el Ingeniero certifique como pagaderos de conformidad con el subcontrato. Esos montos y demás cargos se incluirán en el Precio del Contrato de acuerdo con el inciso (b) de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales], salvo lo dispuesto en la Subcláusula 5.4 [Comprobantes de Pago].

5.4 COMPROBANTES DE PAGO

Antes de emitir un Certificado de Pago que incluya un monto pagadero a un Subcontratista designado, el Ingeniero podrá solicitar al Contratista que demuestre razonablemente que el Subcontratista designado ha recibido todos los montos adeudados de conformidad con Certificados de Pago anteriores, menos las deducciones aplicables por retención u otros conceptos. A menos que el Contratista:

- (a) presente dichas pruebas razonables al Ingeniero, o
- (b)
 - (i) demuestre al Ingeniero por escrito que el Contratista tiene razonablemente el derecho de retener dichos montos o denegar el pago de los mismos, y
 - (ii) presente al Ingeniero pruebas razonables que el Subcontratista designado ha sido notificado sobre el derecho del Contratista,

el Contratante podrá (a su sola discreción) pagar, directamente al Subcontratista designado, parcial o totalmente, los montos certificados con anterioridad (menos las deducciones correspondientes) que sean pagaderos al Subcontratista designado y para los cuales el Contratista no haya presentado las pruebas que se señalan en los incisos (a) o (b) *supra*. En ese caso, el Contratista devolverá al Contratante el monto que éste haya pagado directamente al Subcontratista.

6. PERSONAL Y MANO DE OBRA

6.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y MANO DE OBRA

Salvo disposición en sentido diferente en las Especificaciones, el Contratista deberá encargarse de contratar a todo el personal y la mano de obra, de origen nacional o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, transporte, y cuando corresponda, alojamiento.

Se alentará al Contratista a que, en la medida de lo posible y razonable, contrate dentro del País personal y mano de obra que cuenten con las calificaciones y la experiencia adecuadas.

6.2 NIVEL SALARIAL Y CONDICIONES DE TRABAJO

El Contratista deberá pagar niveles salariales y adoptar condiciones de trabajo que no sean inferiores a los establecidos para la profesión o la industria donde se lleve a cabo el trabajo. De no haber niveles salariales ni condiciones laborales aplicables, el Contratista pagará niveles salariales y se ceñirá a condiciones que no resulten inferiores al nivel general de remuneraciones y condiciones observados localmente por contratantes cuyo negocio o industria sean similares a los del Contratista.

El Contratista informará a su Personal acerca de su obligación de pagar impuestos sobre la renta en el País respecto de sus sueldos, salarios, subsidios y cualesquiera otros beneficios gravables en virtud de las leyes del País vigentes en ese momento, y el Contratista cumplirá las obligaciones que por ley le correspondan en relación con las respectivas deducciones.

6.3 PERSONAS AL SERVICIO DEL CONTRATANTE

El Contratista no contratará, ni tratará de contratar, personal ni mano de obra que forme parte del Personal del Contratante.

6.4 LEYES LABORALES

El Contratista cumplirá todas las Leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las Leyes en materia de empleo, salud, seguridad, bienestar social, inmigración y emigración, y permitirá que gocen de todos sus derechos legales.

El Contratista exigirá a sus empleados que obedezcan las leyes aplicables, incluidas aquellas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo.

6.5 HORAS DE TRABAJO

En el Lugar de las Obras no se trabajará en días localmente reconocidos como de descanso ni fuera de las horas regulares de trabajo que se establezcan en los Datos del Contrato, a menos que:

- (a) en el Contrato se estipule otra cosa,
- (b) el Ingeniero así lo apruebe, o
- (c) el trabajo sea inevitable o necesario para la protección de la vida o la propiedad o para la seguridad de las Obras, en cuyo caso el Contratista informará de ello inmediatamente al Ingeniero.

6.6 INSTALACIONES PARA EL PERSONAL Y LA MANO DE OBRA

Salvo que se indique otra cosa en las Especificaciones, el Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones para alojamiento y bienestar social que sean necesarios para su personal. El Contratista también proporcionará instalaciones para el Personal del Contratante conforme se señala en las Especificaciones.

- 6.6 El Contratista no permitirá que ningún integrante de su Personal resida temporal o permanentemente dentro de las estructuras que conforman las Obras Permanentes.

6.7 SALUD Y SEGURIDAD

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

El Contratista enviará al Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Ingeniero.

Prevención del VIH/SIDA. El Contratista llevará a cabo un programa de concientización sobre el VIH/SIDA por medio de un proveedor de servicios aprobado, y tomará todas las demás medidas que se especifiquen en el Contrato para reducir el riesgo de transmisión del virus VIH entre el personal del Contratista y la comunidad local, promover diagnósticos oportunos y brindar asistencia a las personas afectadas.

Durante la vigencia del Contrato (incluido el Período para la Notificación de Defectos), el Contratista **(i)** realizará campañas de comunicación con fines de información, educación y consulta (IEC), al menos cada dos meses, dirigidas a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras (incluidos todos los empleados del Contratista, los Subcontratistas y los empleados de los Consultores, así como todos los camioneros y obreros que hagan entregas en el Lugar de las Obras para actividades de construcción) y a las comunidades locales adyacentes, sobre los riesgos, el peligro, el impacto y las medidas adecuadas para evitar las enfermedades transmitidas sexualmente o infecciones transmitidas sexualmente en general y VIH/SIDA en particular; **(ii)** suministrará preservativos masculinos o femeninos a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras según corresponda; y **(iii)** ofrecerá servicios de examen, diagnóstico, asesoramiento y envío de casos a un programa nacional exclusivo sobre infecciones transmitidas sexualmente y VIH/SIDA (salvo que se acuerde de otra manera), a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras.

El Contratista incluirá en el programa que se presentará para la ejecución de las Obras en virtud de la Subcláusula 8.3 un programa paliativo para el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras y sus familiares, sobre infecciones y enfermedades transmitidas sexualmente, incluido el VIH/SIDA. En dicho programa se indicará la fecha, la manera y el costo que tenga previsto el Contratista para cumplir los requisitos que se señalan en esta Subcláusula y las especificaciones conexas. Para cada componente, el programa desglosará los recursos que se proporcionarán o utilizarán y cualquier subcontratación que se proponga. El programa incluirá asimismo una estimación de costos pormenorizada y la documentación correspondiente. El pago que recibirá el Contratista por elaborar y poner en marcha este programa no superará el Monto Provisional destinado a este fin.

6.8 SUPERVISIÓN DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución de las Obras y posteriormente por el tiempo que sea necesario para cumplir las obligaciones del Contratista, éste proporcionará toda la supervisión necesaria para planificar, organizar, dirigir, administrar, inspeccionar y poner a prueba el trabajo.

La labor de supervisión estará a cargo de un número suficiente de personas que posean conocimientos adecuados del idioma para comunicaciones (definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]) y de las operaciones que se llevarán a cabo (incluidos los métodos y técnicas requeridos, los posibles peligros y los métodos de prevención de accidentes), para la ejecución satisfactoria y segura de las Obras.

6.9 PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Personal del Contratista contará con las calificaciones, aptitudes y experiencia adecuadas en sus respectivos campos de actividad u ocupaciones. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que despida (o que haga que se despida) a cualquier persona empleada en el Lugar de las Obras o en las Obras, incluido el Representante del Contratista si procede, quien :

- (a) cometa repetidos actos de mal comportamiento o falta de cuidado,
- (b) realice sus labores en forma incompetente o negligente,
- (c) no cumpla alguna(s) de las disposiciones establecidas en el Contrato, o
- (d) persista en un comportamiento que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente.

Si procede, el Contratista nombrará (o hará que se nombre) en su reemplazo a otra persona adecuada.

6.10 REGISTRO DEL PERSONAL Y LOS EQUIPOS DEL CONTRATISTA

El Contratista presentará al Ingeniero detalles sobre el número de cada una de las clases de miembros de su Personal y de cada tipo de Equipos que tiene en el Lugar de las Obras. Esos detalles se presentarán cada mes calendario, en la forma que apruebe el Ingeniero, hasta que el Contratista termine todos los trabajos que queden pendientes en la fecha de terminación que se señala en el Certificado de Recepción de Obra.

6.11 ALTERACIÓN DEL ORDEN

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones que sean necesarias para evitar cualquier conducta ilegal, o que altere o perturbe el orden por parte del Personal del Contratista o entre los miembros de dicho Personal, y para preservar la paz y la protección de las personas y los bienes que se encuentren en el Lugar de las Obras y los alrededores.

6.12 PERSONAL EXTRANJERO

En la medida en que lo permitan las leyes aplicables, el Contratista podrá traer al País al personal extranjero que sea necesario para la ejecución de las Obras. El Contratista se asegurará que esas personas obtengan los visados de residencia y los permisos de trabajo necesarios. Si el Contratista así lo solicita, el Contratante hará todo lo posible para ayudarlo rápida y oportunamente a obtener los permisos locales, estatales, nacionales o gubernamentales que sean necesarios para traer al País dicho personal.

El Contratista será responsable de que esos miembros del personal regresen a su lugar de contratación o a su domicilio. En el caso de que alguno de esos empleados o alguno de sus familiares fallezca en el País, el Contratista será igualmente responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro.

6.13 SUMINISTRO DE ALIMENTOS

El Contratista se encargará de que se suministre al Personal del Contratista una cantidad suficiente de alimentos adecuados a precios razonables, conforme se señale en las Especificaciones, para los fines del Contrato o en relación con éste.

6.14 ABASTECIMIENTO DE AGUA

Tomando en cuenta las condiciones locales, el Contratista suministrará en el Lugar de las Obras una cantidad adecuada de agua potable y de otra clase para el consumo del Personal del Contratista.

6.15 MEDIDAS CONTRA PLAGAS E INSECTOS

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones necesarias para proteger a su Personal en el Lugar de las Obras contra plagas e insectos, y para disminuir los consiguientes peligros para la salud. El Contratista cumplirá todas las normativas de las autoridades sanitarias locales, incluido el uso de insecticidas adecuados.

6.16 BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DROGAS

Salvo en la medida autorizada por las leyes del País, el Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las consuma, importe, venda, regale, haga objeto de trueque o desecho.

6.17 ARMAS Y MUNICIONES

El Contratista no portará, regalará, hará objeto de trueque, ni dará otro destino a armas o municiones de ningún tipo, ni tampoco permitirá que su Personal lo haga.

6.18 DÍAS FESTIVOS Y COSTUMBRES RELIGIOSAS

El Contratista respetará los días festivos, los días de descanso y las costumbres religiosas y de otra índole que se reconozcan en el País.

6.19 PREPARATIVOS DE SEPELIO

El Contratista será responsable, en la medida en que lo exija la legislación local, de hacer los preparativos de sepelio para cualquiera de sus empleados locales que fallezca mientras trabaja en las Obras.

6.20 PROHIBICIÓN DE TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO

El Contratista no empleará ninguna forma de “trabajo forzoso u obligatorio”. Por “trabajo forzoso u obligatorio” se entiende todo trabajo o servicio, realizado de manera involuntaria, que se obtenga de una persona bajo amenaza de fuerza o sanción.

6.21 PROHIBICIÓN DE TRABAJO INFANTIL PERJUDICIAL

El Contratista no empleará a ningún niño para que realice un trabajo que tenga características de explotación económica, pueda ser peligroso o pueda interferir en la educación del niño, o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

6.22 REGISTRO DE HISTORIA LABORAL DE LOS TRABAJADORES

El Contratista mantendrá un registro completo y preciso sobre el empleo de trabajadores en el Lugar de las Obras. El registro incluirá los nombres, edades, sexos, horas trabajadas y salarios de todos los trabajadores. El registro se resumirá una vez al mes y se enviará al Ingeniero, poniéndose a disposición de los Auditores para su inspección durante horas regulares de trabajo. El registro se incluirá en los informes detallados que debe presentar el Contratista en virtud de la Subcláusula 6.10 [Registro del Personal y Equipos del Contratista].

7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA

7.1 MODO DE EJECUCIÓN

El Contratista se encargará de la fabricación de los Equipos, la producción y fabricación de los Materiales y toda otra tarea de ejecución de las Obras:

- (a) de la forma (si la hubiere) que se señale en el Contrato,
- (b) de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas, y
- (c) con dependencias debidamente equipadas y materiales no peligrosos, salvo especificación diferente en el Contrato.

7.2 MUESTRAS

El Contratista presentará al Ingeniero, para su aprobación, las siguientes muestras de Materiales, e información pertinente, antes de usar los Materiales en o para las Obras:

- (a) muestras estándar de fábrica de Materiales y las muestras que se especifiquen en el Contrato, todas por cuenta y cargo del Contratista, y
- (b) muestras adicionales encargadas por el Ingeniero como Variación.

Cada muestra se etiquetará según su origen y uso previsto en las Obras.

7.3 INSPECCIÓN

En toda oportunidad que se considere razonable, el Personal del Contratante:

- (a) tendrá pleno acceso a todas las partes del Lugar de las Obras y a todos los lugares de donde se están siendo extraídos Materiales naturales, y
- (b) durante la producción, fabricación y construcción (en el Lugar de las Obras y en otros lugares), tendrá derecho a examinar, inspeccionar, medir y poner a prueba los materiales y la calidad del trabajo de manufactura, así como a verificar el progreso de la fabricación de los Equipos y de la producción y fabricación de los Materiales.

El Contratista dará al personal del Contratante plena oportunidad de llevar a cabo dichas actividades, incluyendo el acceso, las facilidades, los permisos y el equipo de seguridad. Ninguna de estas actividades eximirá al Contratista de ninguna obligación o responsabilidad.

El Contratista notificará al Ingeniero cuando se haya terminado cualquier trabajo y antes de cubrirlo, guardarlo o empaquetarlo para fines de almacenamiento o transporte. El Ingeniero llevará a cabo el examen, inspección, medición o prueba sin demoras injustificadas, o notificará rápidamente al Contratista que no es necesario hacerlo. Si el Contratista no hiciera la notificación, deberá, a solicitud del Ingeniero, y corriendo con los correspondientes gastos, descubrir los trabajos y posteriormente reponerlos a su estado anterior .

7.4 PRUEBAS

Esta Subcláusula se aplicará a todas las pruebas que se señalen en el Contrato, diferentes de las Pruebas Posteriores a la Terminación (si las hubiere).

7.4 Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, el Contratista proporcionará todos los aparatos, asistencia, documentos e información adicional, electricidad, equipos, combustible, bienes consumibles, instrumentos, mano de obra, materiales y personal con las debidas calificaciones y experiencia que sean necesarios para realizar eficientemente las pruebas especificadas. El Contratista acordará con el Ingeniero la hora y el lugar para realizar las pruebas especificadas de cualesquiera Instalaciones, Materiales y otras partes de las Obras.

El Ingeniero podrá, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes], variar el sitio o los detalles de pruebas específicas, o instruir al Contratista que lleve a cabo pruebas adicionales. Si esas pruebas modificadas o adicionales reflejan que los Equipos, los Materiales o la mano de obra sometidos a prueba no se ajustan al Contrato, el costo de realización de dicha Variación correrá por cuenta del Contratista, sin perjuicio de las demás disposiciones del Contrato.

El Ingeniero notificará al Contratista con al menos 24 horas de anticipación sobre su intención de presenciar las pruebas. Si el Ingeniero no se presenta en el lugar y a la hora acordados, el Contratista podrá proceder a realizar las pruebas, salvo que el Ingeniero indique otra cosa, y para los efectos se considerará que las pruebas se han realizado en presencia del Ingeniero.

Si el Contratista sufre demoras y/o incurre en algún Costo por el cumplimiento de esas instrucciones o como resultado de una demora ocasionada por el Contratante, el Contratista notificará al Ingeniero y sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o decidir al respecto.

El Contratista enviará sin demora al Ingeniero informes debidamente certificados sobre las pruebas. Cuando se hayan aprobado las pruebas especificadas, el Ingeniero refrendará el certificado de pruebas del Contratista o le emitirá un certificado para tal efecto. Si el Ingeniero no presencia las pruebas, se considerará que éste ha aceptado los valores registrados como precisos.

7.5 RECHAZO

Si, como resultado de un examen, inspección, medición o prueba, cualquiera de los Equipos, Materiales o elementos de mano de obra se consideran defectuosos o de otra forma no ceñidos al Contrato, el Ingeniero podrá rechazarlos mediante notificación al Contratista con la justificación correspondiente. En ese caso, el Contratista subsanará rápidamente el defecto y se asegurará que el elemento rechazado se ajuste al Contrato.

Si el Ingeniero exige que se vuelvan a poner a prueba dichos Equipos, Materiales o elementos de mano de obra, las pruebas se repetirán bajo los mismos términos y condiciones. Si el rechazo y las pruebas adicionales obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], reembolsará dichos costos al Contratante.

7.6 MEDIDAS CORRECTIVAS

Sin perjuicio de cualesquiera pruebas o certificaciones previas, el Ingeniero podrá instruir al Contratista que:

- (a) retire del Lugar de las Obras y reemplace cualquier Equipo o Material que no se ajuste al Contrato,

- 7.6 (b) retire y realice nuevamente cualquier trabajo que no se ajuste al Contrato, y
(c) lleve a cabo cualquier trabajo que se requiera con urgencia para la seguridad de las Obras, bien sea a causa de un accidente, una situación imprevisible u otra causa.

El Contratista acatará las instrucciones bien sea en un plazo razonable, que corresponderá (si lo hubiere) al que se especifique en la orden, o de manera inmediata si se señala el carácter urgente de conformidad con el inciso (c) anterior.

Si el Contratista no cumple las instrucciones, el Contratante tendrá derecho a contratar y remunerar a otras personas para que hagan el trabajo. Salvo en la medida en que el Contratista hubiera tenido derecho a remuneración por el trabajo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará al Contratante todos los costos que se generen a raíz de esta deficiencia.

7.7 PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS Y LOS MATERIALES

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, y en la medida en que sea consistente con las Leyes del País, todos los Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad del Contratante, libre de todo gravamen, en el que ocurra primero de los siguientes eventos:

- (a) cuando dichos Equipos y Materiales sean incorporados en las Obras;
- (b) cuando el Contratista sea pagado por el valor de los Equipos y Materiales en virtud de la Subcláusula 8.10 [Pago de Equipos y Materiales en Caso de Suspensión].

7.8 REGALÍAS

Salvo disposición en contrario en las Especificaciones, el Contratista pagará todas las regalías, rentas y demás pagos devengados por concepto de:

- (a) Materiales naturales obtenidos fuera del Lugar de las Obras, y
- (b) la eliminación de materiales provenientes de demoliciones y excavaciones y otro material excedente (ya sea natural o artificial), excepto en la medida en que en el Contrato se contemplen zonas de eliminación de desechos en el Lugar de las Obras.

8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN

8.1 INICIO DE LAS OBRAS

A menos que se indique otra cosa en las Condiciones especiales, la Fecha de Inicio será la fecha en que se hayan cumplido las condiciones previas que se mencionan a continuación y el Contratista haya recibido la instrucción del Ingeniero en donde da constancia sobre el acuerdo de las Partes en que se han cumplido dichas condiciones y para que se inicien las obras:

- (a) firma del Contrato por ambas partes, y si es requerido, la aprobación del Contrato por parte de las autoridades correspondientes del país,
- (b) entrega al Contratista de evidencia razonable sobre los arreglos financieros previstos (de conformidad con la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratista]),
- (c) salvo en los casos especificados en los Datos del Contrato, la posesión del Sitio de la Obra debe ser entregada al Contratista junto con los permisos, de acuerdo con el inciso (a) de la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de Legislación], tal como se requiere para el Inicio de las Obras;
- (d) recibo del Adelanto de Pago por parte del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 14.2 [Adelanto de Pago], siempre que la garantía bancaria haya sido entregada al Contratista; y

- 8.1 (e) si la mencionada instrucción del Ingeniero no es recibida por el Contratista dentro de los 180 días contados desde la fecha de recibo de la Carta de Aceptación, el Contratista estará facultado para terminar el Contrato de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].

El Contratista comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y procederá con las Obras con la diligencia debida y sin demoras.

8.2 PLAZO DE TERMINACIÓN

El Contratista terminará todas las Obras, y cada Sección (si la hubiere), dentro del Plazo de Terminación de las Obras o la Sección (según sea el caso), incluidas:

- (a) la aprobación de las Pruebas a la Terminación, y
- (b) la terminación de todos los trabajos exigidos en el Contrato para considerar finalizadas las Obras o la Sección, a los efectos de la recepción de obra con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].

8.3 PROGRAMA

El Contratista presentará al Ingeniero un programa cronológico detallado dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras]. El Contratista presentará asimismo un programa revisado en los casos en que el programa previo no sea consistente con el progreso real alcanzado o con las obligaciones del Contratista. Cada uno de los programas incluirá:

- (a) el orden en que el Contratista tiene previsto llevar a cabo las Obras, incluido el calendario previsto de cada etapa de diseño (si procede), Documentos del Contratista, adquisiciones, fabricación del Equipo, entregas en el Lugar de las Obras, construcción, montajes y pruebas,
- (b) cada una de estas etapas de trabajo por cada Subcontratista designado (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]),
- (c) la secuencia y el calendario de las inspecciones y pruebas que se especifiquen en el Contrato, y
- (d) un informe de apoyo que incluya:
 - (i) una descripción general de los métodos que prevé adoptar el Contratista y de las etapas principales en la ejecución de las Obras, y
 - (ii) detalles que reflejen el cálculo estimativo razonable del Contratista en cuanto al número de cada clase de Personal del Contratista y de cada tipo de Equipos del Contratista que se requerirán en el Lugar de las Obras para cada etapa principal.

Salvo que el Ingeniero notifique al Contratista, dentro de un plazo de 21 días contados a partir de la fecha en que reciba un programa, sobre la medida en que dicho programa no se ajusta al Contrato, el Contratista procederá de conformidad con lo establecido en el programa, sujeto a sus demás obligaciones en virtud del Contrato. El Personal del Contratante tendrá derecho a planificar sus actividades en función del programa.

El Contratista notificará sin demoras al Ingeniero acerca de cualquier posible acontecimiento o circunstancia futura que pueda afectar el trabajo de manera adversa, aumentar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente un cálculo estimativo del efecto previsto de los posibles acontecimientos o circunstancias futuras, o una propuesta con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si, en cualquier momento, el Ingeniero notifica al Contratista que un programa no cumple (en la medida señalada) con el Contrato o no coincide con el progreso real alcanzado ni con las intenciones manifestadas por el Contratista, éste presentará al Ingeniero un programa revisado de conformidad con esta Subcláusula.

8.4 PRÓRROGA DEL PLAZO DE TERMINACIÓN

De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:

- (a) una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un rubro de trabajo incluido en el Contrato,
- (b) una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones,
- (c) condiciones climáticas excepcionalmente adversas,
- (d) escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales, o
- (e) cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

8.5 DEMORAS OCASIONADAS POR LAS AUTORIDADES

En los casos en que se apliquen las condiciones que se enumeran a continuación, a saber:

- (a) el Contratista se ha ceñido diligentemente a los procedimientos pertinentes establecidos por las autoridades públicas legalmente constituidas en el País,
 - (b) dichas autoridades demoran o interrumpen el trabajo del Contratista, y
 - (c) la demora o interrupción era Imprevisible,
- dicha demora o interrupción se considerará causa de demora de conformidad con el inciso (b) de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación].

8.6 AVANCE

Si en cualquier momento:

- (a) el avance real es muy lento para concluir dentro del Plazo de Terminación, y/o
- (b) el avance se ha rezagado (o se rezagará) con respecto al programa actual objeto de la Subcláusula 8.3 [Programa], por cualquier razón que no sean las que se enumeran en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], entonces el Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente, con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa], un programa modificado y un informe complementario en el que se describan los métodos modificados que el Contratista tiene previsto adoptar para acelerar el progreso y terminar las Obras dentro del Plazo de Terminación.

Salvo que el Ingeniero notifique otra cosa, el Contratista adoptará esos métodos modificados, que podrán requerir aumentos en las horas de trabajo y en el número de miembros del Personal del Contratista y de Bienes, bajo el riesgo y expensas del Contratista. Si esos métodos modificados obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la notificación establecida en la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará dichos costos al Contratante, además de una indemnización por demora (si corresponde) en virtud de la Subcláusula 8.7 *infra*.

- 8.6 Los costos adicionales de los métodos revisados incluyendo medidas para acelerar el progreso, exigidas por el Ingeniero para reducir los atrasos resultantes de las razones enumeradas en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación] deberán ser pagadas por el Contratante sin generar, sin embargo, ningún beneficio de pago adicional al Contratista.

8.7 INDEMNIZACIÓN POR DEMORA

Si el Contratista no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], el Contratista deberá indemnizar al Contratante por dicho incumplimiento, con arreglo a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante]. La indemnización por demora corresponderá al monto que se señale en los Datos Contractuales, que se pagará por cada día que transcurra entre la fecha de vencimiento del Plazo de Terminación pertinente y la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra. Sin embargo, el importe total adeudado con arreglo a esta Subcláusula no superará el monto máximo estipulado en los Datos Contractuales para indemnización por demora (si lo hubiere).

Esta indemnización por demora será la única indemnización que deberá pagar el Contratista por dicho incumplimiento, salvo en el caso de terminación del Contrato en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], antes de la terminación de las Obras. Las indemnizaciones mencionadas no eximirán al Contratista de su obligación de terminar las Obras ni de otros deberes, obligaciones o responsabilidades que tenga en virtud del Contrato.

8.8 SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS

El Ingeniero podrá en cualquier momento exigir al Contratista que suspenda total o parcialmente las Obras. Durante dicha suspensión, el Contratista protegerá, guardará y resguardará la Obra o la correspondiente parte de la misma contra deterioros, pérdidas o daños.

El Ingeniero también podrá notificar la causa de la suspensión. Siempre y cuando se notifique la causa y ésta sea responsabilidad del Contratista, no se aplicarán las siguientes Subcláusulas 8.9, 8.10 y 8.11.

8.9 CONSECUENCIAS DE LA SUSPENSIÓN

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones del Ingeniero en virtud de la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] o por reanudar los trabajos, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

El Contratista no tendrá derecho a una prórroga del plazo, ni al pago del Costo, en que incurra para corregir las consecuencias derivadas de diseños, mano de obra o materiales defectuosos atribuibles al Contratista o al incumplimiento del Contratista en cuanto a proteger, guardar o resguardar las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras].

8.10 PAGO DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES EN CASO DE SUSPENSIÓN

El Contratista tendrá derecho a recibir un pago por el valor (a la fecha de la suspensión) de los Equipos y los Materiales que no se hayan entregado en el Lugar de las Obras, si:

- (a) se ha suspendido el trabajo en los Equipos o la entrega de los Equipos y los Materiales por más de 28 días, y

- 8.10 (b) el Contratista ha marcado los Equipos y los Materiales como propiedad del Contratante de conformidad con las instrucciones del Ingeniero.

8.11 SUSPENSIÓN PROLONGADA

Si la suspensión prevista en la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] continúa por más de 84 días, el Contratista podrá pedir permiso al Ingeniero para proceder con los trabajos. Si el Ingeniero no concede dicho permiso dentro de un plazo de 28 días a partir de la solicitud, el Contratista, mediante notificación al Ingeniero, podrá considerar la suspensión como una omisión de la parte afectada de las Obras en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes]. Si la suspensión afecta la totalidad de las Obras, el Contratista podrá hacer una notificación de terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].

8.12 REANUDACIÓN DE LAS OBRAS

Después de que se conceda el permiso o instrucción para proceder con los trabajos, el Contratista y el Ingeniero examinarán conjuntamente las Obras, los Equipos y los Materiales afectados por la suspensión. El Contratista subsanará cualquier deterioro, defecto o pérdida ocasionado en las Obras, los Equipos o los Materiales durante la suspensión luego de recibir del Ingeniero la respectiva orden según la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

9.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista llevará a cabo las Pruebas a la Terminación de acuerdo con lo dispuesto en esta Cláusula y en la Subcláusula 7.4 [Pruebas], tras suministrar los documentos de conformidad con el inciso (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista].

El Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha a partir de la cual el Contratista podrá realizar cada una de las Pruebas a la Terminación. Salvo que se convenga en otra cosa, las Pruebas a la Terminación se llevarán a cabo dentro de los 14 días posteriores a dicha fecha, o en el o los días que indique el Ingeniero.

Al considerar los resultados de las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero hará lugar a un margen para tener en cuenta el efecto que pueda tener en el desempeño y otras características de las Obras cualquier uso de las mismas por parte del Contratante. Tan pronto como las Obras o una Sección de las mismas hayan aprobado cualesquiera Pruebas a la Terminación, el Contratista presentará al Ingeniero un informe certificado de los resultados de dichas pruebas.

9.2 DEMORA EN LAS PRUEBAS

Si el Contratante demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, se aplicarán la Subcláusula 7.4 [Pruebas] (inciso quinto) y/o la Subcláusula 10.3 [Interferencia con las Pruebas a la Terminación].

Si el Contratista demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que lleve a cabo las pruebas dentro de 21 días después de recibida dicha notificación. El Contratista realizará las pruebas en el día o los días que determine dentro de ese plazo y notificará de ello al Ingeniero.

Si el Contratista no lleva a cabo las Pruebas a la Terminación dentro del plazo de 21 días, el Personal del Contratante podrá proceder con las pruebas, a riesgo y expensas del Contratista. En ese caso se considerará que las Pruebas a la Terminación se han realizado en presencia del Contratista, y los respectivos resultados se aceptarán como precisos.

9.3 REPETICIÓN DE LAS PRUEBAS

Si las Obras, o una Sección, no pasan las Pruebas a la Terminación, se aplicará la Subcláusula 7.5 [Rechazo], y el Ingeniero o el Contratista podrán exigir que se repitan las pruebas fallidas y las Pruebas a la Terminación sobre cualquier trabajo conexo bajo los mismos términos y condiciones.

9.4 FRACASO DE LAS PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

Si las Obras, o una Sección, no aprueban las Pruebas a la Terminación que se hayan repetido en virtud de la Subcláusula 9.3 [Repetición de las Pruebas], el Ingeniero tendrá derecho a:

- (a) ordenar nuevas Pruebas a la Terminación con arreglo a la Subcláusula 9.3;
- (b) si el fracaso no permite al Contratante obtener sustancialmente el beneficio total de las Obras o de la correspondiente Sección, rechazar las Obras o la Sección (conforme proceda), en cuyo caso el Contratante tendrá los mismos recursos que se contemplan en el inciso (c) de la Subcláusula 11.4 [Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de los Defectos]; O
- (c) emitir un Certificado de Recepción de Obra, si el Contratante así lo solicita.

En caso del inciso (c) anterior, el Contratista procederá de conformidad con todas las demás obligaciones contraídas en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato se reducirá en la proporción que sea adecuada para cubrir el valor reducido para el Contratante como consecuencia de esta falla. A menos que en el Contrato se señale la reducción pertinente por la falla (o se defina su método de cálculo), el Contratante podrá exigir que la reducción sea: (i) convenida entre ambas Partes (solamente para subsanar en forma integral dicha falla) y que se pague antes de que se emita el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, o (ii) decidida y pagada con arreglo a las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones].

10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE

10.1 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y SECCIONES

Salvo en los casos que se contemplan en la Subcláusula 9.4 [Fracaso de las Pruebas a la Terminación], el Contratante recibirá las Obras (i) cuando se hayan terminado de conformidad con el Contrato, incluidos los asuntos que se señalan en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], a excepción de los casos permitidos que figuran en el inciso (a) *infra*; y (ii) cuando se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra, o se lo considere emitido de conformidad con esta Subcláusula.

El Contratista podrá solicitar un Certificado de Recepción de Obra mediante notificación al Ingeniero como mínimo 14 días antes de que a juicio del Contratista las Obras sean terminadas y listas para la recepción. Si las Obras están divididas en Secciones, el Contratista podrá igualmente solicitar un Certificado de Recepción de Obra por cada Sección.

Dentro un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud del Contratista, el Ingeniero deberá:

- (a) emitir al Contratista el Certificado de Recepción de Obra, en el que se indicará la fecha de terminación de las Obras o la Sección de conformidad con el Contrato, a excepción de cualesquiera defectos y trabajos menores pendientes que no afecten sustancialmente el uso de las Obras o la Sección para el fin previsto (bien sea hasta que, o durante, se terminen dichos trabajos y se reparen dichos defectos); o
- (b) rechazar la solicitud, aduciendo las razones y señalando los trabajos que debe hacer el Contratista para que se pueda emitir el Certificado de Recepción de Obra. El Contratista procederá a terminar estos trabajos antes de emitir otra notificación con arreglo a esta Subcláusula.

- 10.1 Si el Ingeniero no emite el Certificado de Recepción de Obra o no rechaza la solicitud del Contratista dentro del plazo de 28 días, y si las Obras o la Sección (conforme proceda) se ajustan sustancialmente al Contrato, el Certificado de Recepción de Obra se considerará emitido el último día de ese plazo.

10.2 RECEPCIÓN DE PARTES DE LAS OBRAS

El Ingeniero podrá, a la sola discreción del Contratante, emitir un Certificado de Recepción de Obra para cualquier parte de las Obras Permanentes.

El Contratante no podrá usar ninguna parte de las Obras (excepto como medida temporal definida en el Contrato o acordada por ambas Partes) salvo y hasta que el Ingeniero haya emitido un Certificado de Recepción de Obra para esa parte. Sin embargo, si el Contratante usa alguna parte de las Obras antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra:

- (a) la parte que se use se considerará recibida a partir de la fecha de su uso,
- (b) el Contratista dejará de ser responsable del cuidado de dicha parte a partir de esa fecha, en la que dicha responsabilidad se traspasará al Contratante, y
- (c) el Ingeniero emitirá un Certificado de Recepción de Obra correspondiente a esa parte, si así lo solicita el Contratista

Después de que el Ingeniero emita un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras, se dará al Contratista la más pronta oportunidad para tomar las medidas necesarias a fin de llevar a cabo las Pruebas a la Terminación que queden pendientes. El Contratista realizará dichas pruebas tan pronto como sea posible antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente.

Si el Contratista incurre en algún Costo como resultado de la recepción y/o el uso de una parte de las Obras por parte del Contratante, aparte de los usos que se especifiquen en el Contrato o que acuerde el Contratista, éste (i) notificará al Ingeniero; y (ii) con sujeción a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho al pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el costo y las utilidades.

Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras (que no sea una Sección), se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente a la terminación del resto de las Obras. Asimismo se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente al resto de la Sección (si procede) en la que se incluya esta parte. Para cualquier período de demora que transcurra después de la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, la reducción proporcional de estas indemnizaciones por demora se calculará como la proporción entre el valor certificado de la parte y el valor total de las Obras o la Sección (conforme proceda). El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer esas proporciones. Las disposiciones contenidas en este inciso se aplicarán únicamente a la tarifa diaria de indemnizaciones por demora con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Indemnización por Demora] y no afectarán el monto máximo de dichas indemnizaciones.

10.3 INTERFERENCIA CON LAS PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

Si el Contratista se ve impedido de realizar, por más de 14 días, las Pruebas a la Terminación por causa del Contratante, se considerará que el Contratante ha recibido las Obras o la Sección (según proceda) en la fecha en que de otra forma se habrían concluido las Pruebas a la Terminación.

En ese caso, el Ingeniero emitirá el Certificado de Recepción de Obra correspondiente, y el Contratista realizará las Pruebas a la Terminación tan pronto como sea posible, antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos. El Ingeniero exigirá la realización de las Pruebas a la Terminación, notificando para ello con una antelación de 14 días y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Contrato.

10.3 Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en algún Costo como resultado de la demora en la realización de las Pruebas a la Terminación, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) un pago por dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

10.4 SUPERFICIES QUE REQUIEREN REACONDICIONAMIENTO

Salvo indicación en contrario en el Certificado de Recepción de Obra, un certificado correspondiente a una Sección o parte de las Obras no será considerado que certifica la terminación de algún suelo u otras superficies que requieran reacondicionamiento.

11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

11.1 TERMINACIÓN DE TRABAJOS PENDIENTES Y REPARACIÓN DE DEFECTOS

A fin de que las Obras y los Documentos del Contratista, así como cada una de las Secciones, puedan estar en las condiciones exigidas en el Contrato (a excepción del uso y desgaste justo), a la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente o tan pronto como sea posible después de esa fecha, el Contratista deberá:

- (a) terminar los trabajos que queden pendientes en la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, dentro del plazo razonable que indique el Ingeniero, y
- (b) realizar todos los trabajos exigidos para reparar los defectos o daños, conforme notifique el Contratante (o en su nombre) el, o antes del, día de vencimiento del plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a la Sección (según proceda).

Si se detecta algún defecto u ocurre algún daño, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará debidamente al Contratista.

11.2 COSTO DE REPARACIÓN DE LOS DEFECTOS

Los trabajos que se mencionan en el inciso (b) de la Subcláusula 11.1 [Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos] se llevarán a cabo a riesgo y expensas del Contratista, si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a:

- (a) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista,
- (b) Equipos, Materiales o mano de obra que no se ciñan al Contrato, o
- (c) incumplimiento de cualquier otra obligación por parte del Contratista.

Si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a cualquier otra causa, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará sin demora al Contratista y se aplicará la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

11.3 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

Con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratante tendrá derecho a una prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a una Sección si, y en la medida en que, las Obras, la Sección o un elemento importante de los Equipos (según corresponda y después de la recepción) no puedan utilizarse para los fines que fueron concebidos debido a algún daño o defecto atribuible al Contratista. Sin embargo, el Plazo para la Notificación de Defectos no podrá prorrogarse por más de dos años.

- 11.3 Si se suspendiera la entrega o el montaje de los Equipos y Materiales de conformidad con las Subcláusulas 8.8 [Suspensión de los Trabajos] o 16.1 [Derecho del Contratista de Suspendir los Trabajos], las obligaciones del Contratista en virtud de esta cláusula no se aplicarán a ninguno de los daños o defectos que ocurran más de dos años después del momento en el que, de lo contrario, habría vencido el respectivo Plazo para la Notificación de Defectos de las Instalaciones y Materiales.

11.4 INCUMPLIMIENTO EN CUANTO A LA REPARACIÓN DE DEFECTOS

Si el Contratista no subsana cualesquiera daños o defectos en un plazo razonable, el Contratante (o alguien en su nombre) podrá fijar una fecha límite para ello. Dicha fecha deberá ser notificada al Contratista con una antelación razonable.

Si el Contratista no repara el daño o defecto para la fecha que se señala en la notificación, y los trabajos de reparación debieron realizarse por cuenta del Contratista de conformidad con la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el Contratante podrá (a su opción):

- (a) realizar los trabajos por sí mismo o encargárselos a un tercero, de manera razonable y cargando los gastos al Contratista, pero este último no tendrá responsabilidad alguna en cuanto a dichos trabajos, y, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratista pagará al Contratante los costos en que haya incurrido razonablemente para reparar el defecto o daño;
- (b) exigir al Ingeniero acordar o establecer una reducción razonable del Precio del Contrato de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones]; o
- (c) si el daño o defecto priva sustancialmente al Contratante de la totalidad del beneficio de las Obras o de una parte importante de ellas, terminar el Contrato en su totalidad o la Sección correspondiente a la parte importante que no pueda usarse para el fin previsto. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos, en virtud del Contrato o de otra forma, el Contratante tendrá derecho a recuperar todos los montos pagados por las Obras o dicha parte (según corresponda), más los costos financieros y el costo de desmontarlas, despejar el Lugar de las Obras y devolver los Equipos y Materiales al Contratista.

11.5 RETIRO DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

Si el defecto o daño no pueden repararse rápidamente en el Lugar de las Obras y el Contratante así lo aprueba, el Contratista podrá retirar del Lugar de las Obras los elementos defectuosos o dañados de los Equipos con el fin de repararlos. El consentimiento del Contratante puede obligar al Contratista a aumentar el monto de la Garantía de Cumplimiento en una suma igual al costo total de reposición de esos elementos o a proporcionar otra garantía adecuada.

11.6 PRUEBAS ADICIONALES

Si los trabajos de reparación de cualquier daño o defecto afectan el funcionamiento de las Obras, el Ingeniero podrá exigir que se repita cualquiera de las pruebas contempladas en el Contrato. Para ello, deberá hacerse una notificación en un plazo de 28 días contados a partir de la fecha de reparación del daño o defecto.

Estas pruebas se llevarán a cabo bajo las mismas condiciones que las anteriores, excepto que dichas pruebas se llevarán a cabo a riesgo y expensas de la Parte responsable, con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], para el costo del trabajo de reparación.

11.7 DERECHO DE ACCESO

Hasta tanto se emita el Certificado de Cumplimiento, el Contratista tendrá derecho de acceso a las Obras, según sea razonablemente necesario para cumplir con lo dispuesto en esta Cláusula, salvo en la medida en que sea inconsistente con restricciones razonables de seguridad del Contratante.

11.8 BÚSQUEDA POR PARTE DEL CONTRATISTA

El Contratista buscará, a solicitud del Ingeniero, la causa de cualquier defecto, bajo la dirección de éste. A no ser que los costos de reparación corran por cuenta del Contratista con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el Costo de la búsqueda más utilidades serán acordados o determinados por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] y se incluirán en el Precio del Contrato.

11.9 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO

Se considerará que el Contratista ha cumplido todas sus obligaciones cuando el Ingeniero emita el Certificado de Cumplimiento, en el que se indicará la fecha en que el Contratista cumplió sus obligaciones en virtud del Contrato.

El Ingeniero emitirá el Certificado de Cumplimiento dentro de 28 días después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, o tan pronto cuando, después de dicha fecha, el Contratista haya suministrado todos los Documentos del Contratista y haya terminado y puesto a prueba todas las Obras, incluida la reparación de cualesquiera defectos. Se emitirá una copia del Certificado de Cumplimiento al Contratante.

Se considerará que únicamente el Certificado de Cumplimiento constituye la aceptación de las Obras.

11.10 OBLIGACIONES NO CUMPLIDAS

Después de emitido el Certificado de Cumplimiento, cada una de las Partes seguirá responsable del cumplimiento de cualquier obligación que quede pendiente en ese momento. A los efectos de la determinación de la naturaleza y la medida de las obligaciones incumplidas, se considerará que el Contrato sigue vigente.

11.11 DESPEJE DEL LUGAR DE LAS OBRAS

Tras recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista removerá del Lugar de las Obras cualquier Equipo del Contratista remanente, así como los materiales excedentes, escombros, desechos y Obras Temporales.

Si todos estos elementos siguen en el Lugar de las Obras 28 días después de que el Contratista haya recibido el Certificado de Cumplimiento, el Contratante podrá venderlos o deshacerse de los mismos. El Contratante tendrá derecho a recibir un pago por concepto de los costos incurridos en relación con, o atribuibles a, dicha venta o eliminación y con el reacondicionamiento del Lugar de las Obras.

Se pagará al Contratista cualquier saldo remanente del monto de la venta. Si dicho monto es inferior a los costos del Contratante, el Contratista reembolsará al Contratante la diferencia.

12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

12.1 TRABAJOS QUE SE MEDIRÁN

Las Obras se medirán y evaluarán para su pago, de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula. El Contratista deberá mostrar en cada certificado según las Subcláusulas 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], 14.10 [Declaración de Terminación], y 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] las cantidades y otros detalles relacionando los montos que considere que le corresponden según el Contrato.

Cuando el Ingeniero requiera que sea medida cualquier parte de las Obras, se notificará de ello con antelación razonable al Representante del Contratista, quien deberá:

- (a) rápidamente atender al Ingeniero o enviar a otro representante calificado para que asista al Ingeniero a hacer la medición, y
- (b) suministrar cualquier detalle que solicite el Ingeniero.

Si el Contratista no asiste al Ingeniero o no envía a un representante, la medición que haga el Ingeniero (o que se haga en su nombre) se aceptará y dará por exacta.

Salvo estipulación diferente en el Contrato, cuando se deban medir cualquiera de las Obras Permanentes a partir de registros, éstos serán preparados por el Ingeniero. Cuando y como le sea solicitado, el Contratista acudirá a revisar y acordar los registros con el Ingeniero, para posteriormente firmarlos una vez acordados. Si el Contratista no se presenta, los registros serán aceptados como exactos.

Si el Contratista examina los registros y no está de acuerdo con ellos, o no los firma según lo acordado, notificará al Ingeniero sobre los aspectos que considere inexactos. Tras recibir esa notificación, el Ingeniero revisará los registros y los confirmará o modificará, y certificará el pago de las partes que no se encuentran en discusión. Si el Contratista no notifica al respecto al Ingeniero dentro de un plazo de 14 días contados a partir de la solicitud de examinar los registros, éstos serán aceptados, como exactos.

12.2 MÉTODO DE MEDICIÓN

Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato y sin perjuicio de las prácticas locales:

- (a) las mediciones se harán en función de la cantidad real neta de cada elemento de las Obras Permanentes, y
- (b) el método de medición se ceñirá a la Lista de Cantidades u otros Formularios pertinentes.

12.3 EVALUACIÓN

Salvo disposición en otro sentido en el Contrato, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o determinar el Precio del Contrato mediante la evaluación de cada rubro de trabajo, aplicando para ello la medición acordada o determinada de acuerdo con las Subcláusulas 12.1 y 12.2 *supra* y la tarifa pertinente o el precio para el rubro.

Para cada rubro de trabajo, la tarifa apropiada o el precio serán las que se especifiquen en el Contrato para el rubro en cuestión o, en su defecto, las que se especifiquen para trabajos similares.

Cualquier rubro de trabajo que se incluya en la Lista de Cantidades sin precio ni tarifa especificados se considerará incluido en las demás tarifas o precios de la Lista de Cantidades y no será pagado por separado.

Sin embargo, será apropiado especificar una nueva tarifa o precio para un rubro de trabajo si:

- (a) (i) la cantidad medida del rubro cambia en más del 25% respecto de la cantidad de este rubro que figura en la Lista de Cantidades u otro Formulario,

- 12.3 (a) (ii) este cambio en cantidad multiplicado por la tarifa especificada para ese rubro excede 0,25% del Monto Contractual Aceptado,
- (iii) este cambio en cantidad modifica directamente el Costo por cantidad unitaria de este rubro en más del 1%, y
- (iv) este rubro no se especifica en el Contrato como un “rubro de tarifa fija”; ó
- (b) (i) el trabajo fue ordenado con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes],
- (ii) en el Contrato no se especifica tarifa ni precio para ese rubro, y
- (iii) ningún precio o tarifa especificado es adecuado porque el rubro de trabajo no es de características similares, o no se ejecuta bajo condiciones similares a las de otros rubros señalados en el Contrato.

Todas las tarifas o precios nuevos se derivarán de cualquier tarifa o precio pertinente del Contrato, haciendo los ajustes razonables para tomar en cuenta los aspectos que figuran en los incisos (a) o (b), según proceda. De no haber tarifas ni precios relevantes para derivar unos nuevos, éstos se derivarán en función del Costo razonable de ejecutar los trabajos, más utilidades, tomando en cuenta cualquier otro aspecto pertinente.

Hasta tanto se acuerde o se determine la tarifa o el precio adecuado, el Ingeniero establecerá una tarifa o precio provisional para los fines de los Certificados de Pago Provisionales, tan pronto como se inicien los trabajos pertinentes.

12.4 OMISIONES

Siempre que la omisión de cualquier trabajo forme parte de una Variación (o constituya una Variación total), cuyo valor no se haya acordado, si:

- (a) el Contratista incurrirá (o ha incurrido) en costos que, de no haberse omitido el trabajo, se habrían considerado como incluidos en el Monto Contractual Aceptado;
- (b) la omisión del trabajo ocasionará (o ha ocasionado) que la suma no se incluya en el Precio del Contrato; y
- (c) este costo no se considera incluido en la evaluación de cualquier trabajo que se haya remplazado;

entonces el Contratista notificará debidamente al Ingeniero, con información de apoyo. Una vez que reciba esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer este costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

13. VARIACIONES Y AJUSTES

13.1 DERECHO A VARIAR

El Ingeniero podrá iniciar Variaciones en cualquier momento antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, bien sea mediante una orden o una solicitud dirigida al Contratista para que presente una propuesta.

El Contratista ejecutará cada una de las Variaciones, con carácter obligatorio, a no ser que envíe sin demora al Ingeniero una notificación en la que indique (con documentos de apoyo) que: (i) no puede obtener inmediatamente los Bienes requeridos para la Variación, o (ii) dicha Variación ocasiona un cambio sustancial en la secuencia o progreso de las Obras. Una vez recibida esa notificación, el Ingeniero anulará, confirmará o variará la orden.

Las Variaciones pueden incluir:

- (a) cambios a las cantidades de cualquier rubro de trabajo incluido en el Contrato (no obstante, dichos cambios no necesariamente constituyen una Variación),
- (b) cambios a la calidad y otras características de cualquier rubro de trabajo,
- (c) cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de las Obras,
- (d) omisiones de cualquier trabajo a no ser que deba ser realizado por otros,

- 13.1 (e) cualesquiera trabajos, Equipos, Materiales o servicios adicionales necesarios para las Obras Permanentes, incluidas cualesquiera Pruebas a la Terminación, perforaciones y otras pruebas y actividades de exploración asociadas, o

- (f) cambios a la secuencia o al calendario de ejecución de las Obras.

El Contratista no alterará ni modificará las Obras Permanentes, a menos y hasta cuando el Ingeniero ordene o apruebe una Variación.

13.2 INGENIERÍA DE VALOR

El Contratista podrá, en cualquier momento, presentar al Ingeniero una propuesta escrita que (a su juicio), si se adopta, (i) acelerará la terminación de las Obras, (ii) reducirá el costo que supone para el Contratante la ejecución, el mantenimiento y el funcionamiento de las Obras, (iii) mejorará la eficiencia o el valor que representan para el Contratante las Obras terminadas, o (iv) de otra forma será de beneficio para el Contratante.

La propuesta se elaborará corriendo por cuenta del Contratista los costos correspondientes, e incluirá los rubros que se enumeran en la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si el Ingeniero aprueba una propuesta que incluye un cambio en el diseño de parte de las Obras Permanentes, entonces salvo que ambas Partes acuerden algo diferente:

- (a) el Contratista diseñará esta parte,
- (b) se aplicarán los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista], y
- (c) si este cambio genera una reducción en el valor contractual de esa parte, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer un pago, que se incluirá en el Precio del Contrato. Este pago será la mitad (50%) de la diferencia entre los siguientes montos:
 - (i) la reducción en el valor contractual, que se derive del cambio, excluidos los ajustes en virtud de las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo], y
 - (ii) la reducción (si la hubiere) en el valor que representan para el Contratante los trabajos modificados, tomando en cuenta cualquier reducción de la calidad, la duración prevista o las eficiencias operativas.

No obstante, si el monto (i) es inferior al monto (ii) no se incluirá ningún pago.

13.3 PROCEDIMIENTO DE VARIACIÓN

Si el Ingeniero solicita una propuesta, antes de ordenar una Variación, el Contratista responderá por escrito tan pronto como sea posible, señalando las razones por las que no puede cumplir (si ese es el caso), o bien presentando:

- (a) una descripción de los trabajos propuestos a realizarse y un programa de ejecución al respecto,
- (b) la propuesta del Contratista para realizar cualquier modificación necesaria al programa de conformidad con la Subcláusula 8.3 [Programa] y al Plazo de Terminación, y
- (c) la propuesta del Contratista para evaluar la Variación.

Tras recibir dicha propuesta (en virtud de la Subcláusula 13.2 [Ingeniería de Valor] o de otra forma), el Ingeniero responderá, tan pronto como sea posible, dando aprobación, desaprobando la propuesta o dando comentarios. El Contratista no demorará ningún trabajo mientras espera una respuesta.

Las instrucciones para ejecutar una Variación, junto con cualesquiera de los requisitos para el registro del Costo, serán impartidas por el Ingeniero al Contratista, quien deberá acusar recibo.

13.3 Cada Variación se evaluará de conformidad con la Cláusula 12 [Medición y Evaluación], salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Cláusula.

13.4 PAGO EN MONEDAS APLICABLES

Si el Contrato contempla el pago del Precio del Contrato en más de una moneda, entonces en el momento en que se acuerde, apruebe o determine un ajuste, de conformidad con lo que se señala *supra*, se especificará el monto pagadero en cada una de las monedas aplicables. Para tales efectos, se hará referencia tanto a las proporciones reales o previstas de las monedas en el Costo del trabajo modificado, como a las proporciones de las diferentes monedas estipuladas para el pago del Precio del Contrato.

13.5 MONTOS PROVISIONALES

Cada Monto Provisional se usará, total o parcialmente, solamente de conformidad con las instrucciones del Ingeniero, y el Precio del Contrato se ajustará en forma acorde. La suma total pagada al Contratista incluirá únicamente los montos correspondientes a trabajos, insumos o servicios a que se refiera el Monto Provisional que indique el Ingeniero. Para cada Monto Provisional, el Ingeniero podrá dar indicaciones en cuanto a:

- (a) trabajos (incluido el suministro de Equipos, Materiales o servicios) que deba realizar el Contratista y que hayan de evaluarse con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]; O
- (b) Equipos, Materiales o servicios que el Contratista haya de adquirir de un Subcontratista designado (según se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]) O de otra forma; y respecto de los cuales habrá de incluirse lo siguiente en el Precio del Contrato:
 - (i) los montos reales pagados (o pagaderos) por el Contratista, y
 - (ii) un monto por costos fijos y utilidades, calculado como un porcentaje de esos montos reales aplicando la tasa porcentual pertinente (si procede) que se indique en el Formulario correspondiente. De no existir esa tasa, se aplicará la que figure en los Datos del Contrato.

A solicitud del Ingeniero, el Contratista presentará cotizaciones, facturas, comprobantes y cuentas o recibos para fines de verificación.

13.6 TRABAJOS POR DÍA

Para trabajos menores o de carácter incidental, el Ingeniero podrá ordenar que se ejecute una Variación como Trabajos por Día. El trabajo se evaluará de conformidad con el Listado de Trabajos por Día que se incluye en el Contrato y se ceñirá al procedimiento que se indica a continuación. De no incluirse en el Contrato ningún Listado de Trabajos por Día, esta Subcláusula no se aplicará.

Antes de ordenar Bienes para los trabajos, el Contratista presentará cotizaciones al Ingeniero. Al solicitar un pago, el Contratista presentará facturas, comprobantes y cuentas o recibos de los Bienes.

A excepción de los rubros para los que en el Listado de Trabajos por Día especifique que no corresponde pago, el Contratista entregará diariamente al Ingeniero declaraciones precisas en duplicado, que incluirán los siguientes detalles sobre los recursos utilizados en la ejecución de los trabajos del día anterior, a saber:

- (a) nombres, ocupaciones y horas de trabajo del Personal del Contratista,
- (b) identificación, tipo y tiempo de uso de Equipos del Contratista y de Obras Temporales, y
- (c) cantidades y tipos de Equipos y Materiales utilizados.

- 13.6 El Ingeniero firmará y devolverá al Contratista una copia de cada declaración que sea correcta o sea convenida. Posteriormente, el Contratista presentará al Ingeniero declaraciones con los precios de estos recursos, antes de incluirlos en la próxima Declaración de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

13.7 AJUSTES POR CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN

El Precio del Contrato se ajustará a fin de reflejar cualquier aumento o reducción en el Costo que se produzca a raíz de un cambio en las Leyes del País (incluidas la introducción de nuevas Leyes y la derogación o modificación de Leyes vigentes) o un cambio en la interpretación judicial o gubernamental oficial de dichas Leyes, después de la Fecha Base, que afecte el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del Contrato.

Si el Contratista sufre (o sufrirá) una demora o incurre (o incurrirá) en Costos adicionales como consecuencia de esos cambios en las Leyes o en dichas interpretaciones, que se realicen después de la Fecha Base, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga mencionada si la demora correspondiente ya ha sido tomada en cuenta para establecer una ampliación de plazo anterior, ni el Costo se pagará por separado si dicho monto ya se ha tomado en cuenta en la indexación de cualesquiera datos en el cuadro de datos de ajuste de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

13.8 AJUSTES POR CAMBIOS EN EL COSTO

En esta Subcláusula, “cuadro de datos de ajuste” significa el cuadro completo de los datos de ajuste correspondientes a monedas local y extranjera que se incluyen en los Formularios. De no existir dicho cuadro de datos de ajuste, esta Subcláusula no se aplicará.

Si se aplica esta Subcláusula, los montos pagaderos al Contratista se ajustarán por alzas o bajas en el costo de la mano de obra, los Bienes y otros insumos de las Obras, mediante la suma o resta de los montos establecidos en las fórmulas que se establecen en esta Subcláusula. En la medida en que las disposiciones de esta u otras cláusulas no contemplen la compensación total por alzas o bajas de los Costos, se considerará que el Monto Contractual Aceptado incluye las sumas para cubrir las contingencias de otros aumentos o reducciones en los costos.

El ajuste que se aplicará al monto de otra forma pagadero al Contratista, conforme se valore de acuerdo con el Formulario adecuado y se certifique en los Certificados de Pago, se calculará a partir de las fórmulas para cada una de las monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato. No se aplicarán ajustes a los trabajos valorados en función del Costo o precios vigentes. Las fórmulas serán del siguiente tipo general:

$P_n = a + b L_n/L_o + c E_n/E_o + d M_n/M_o + \dots$ donde:

“ **P_n** ” es el factor multiplicador de ajuste que se aplicará al valor contractual estimativo en la moneda pertinente del trabajo realizado en el período “ **n** ”, siendo este período de un mes, salvo otra indicación en los Datos Contractuales;

“ **a** ” es un coeficiente fijo, que se indica en el cuadro de datos de ajuste pertinente y representa la porción no ajustable de los pagos contractuales;

13.8 “b”, “c”, “d”,... son coeficientes que representan la proporción estimada de cada elemento de costo relacionado con la ejecución de las Obras, tal como se indica en el cuadro de datos de ajuste correspondiente; dichos elementos de costo tabulados pueden ser indicativos de recursos tales como mano de obra, equipos y materiales;

“Ln”, “En”, “Mn”,... representan los índices de costos vigentes o los precios de referencia para el período “n”, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento de costo tabulado en la fecha correspondiente a 49 días antes del último día del período (al cual se refiera el respectivo Certificado de Pago); y

“Lo”, “Eo”, “Mo”,... representan los índices de costo base o los precios de referencia, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento relevante de costo tabulado en la Fecha Base.

Se usarán los índices de costos o precios de referencia que figuran en el cuadro de datos de ajuste. Si su fuente estuviese en duda, el Ingeniero determinará lo que corresponda. Para tal fin, se hará referencia al valor de los índices en fechas determinadas a efectos de clarificar la fuente; si bien es posible que esas fechas (y por ende esos valores) puedan no corresponder a los índices de costo base.

En los casos en que la “moneda del índice” no sea la moneda de pago pertinente, cada índice será convertido a la moneda de pago pertinente al tipo de venta, establecida por el banco central del País, correspondiente a esta moneda en la fecha anterior para la cual se requiera que el índice sea aplicable.

Hasta el momento en que se disponga de cada uno de los índices de costos vigentes, el Ingeniero establecerá un índice provisional para emitir los Certificados de Pago Provisionales. Cuando se cuente con un índice de costo vigente, el ajuste se recalculará según corresponda.

Si el Contratista no termina las Obras dentro del Plazo de Terminación, los ajustes de precios posteriores se harán utilizando (i) cada índice o precio aplicable 49 días antes del vencimiento del Plazo de Terminación de las Obras, o (ii) el índice o precio vigentes; de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.

Las ponderaciones (coeficientes) de cada factor de costo indicado en el cuadro o cuadros de datos de ajuste se ajustarán únicamente si se vuelven irrazonables, desequilibrados o inaplicables a raíz de Variaciones.

14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO

14.1 PRECIO DEL CONTRATO

Salvo que se indique otra cosa en las Condiciones Especiales:

- (a) el Precio del Contrato será acordado o establecido con arreglo a la Subcláusula 12.3 [Evaluación] y estará sujeto a ajustes de conformidad con el Contrato;
- (b) el Contratista pagará todos los impuestos, derechos y cargos exigibles a éste en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato no será ajustado por ninguno de dichos costos salvo en los casos contemplados en la Subcláusula 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación];
- (c) cualesquiera de las cantidades que se indiquen en la Lista de Cantidades u otro Formulario son estimativas y no deben considerarse como las cantidades reales y correctas:
 - (i) de las Obras que el Contratista deberá ejecutar, ni
 - (ii) para los fines de la Cláusula 12 [Medición y Evaluación]; y
- (d) el Contratista presentará al Ingeniero, dentro del plazo de 28 días contado a partir de la Fecha de Inicio, el desglose propuesto de todos los precios de cada suma global que se indiquen en los Formularios. El Ingeniero podrá tomar en cuenta dicho desglose al elaborar los Certificados de Pago, pero no estará obligado por el mismo.

- 14.1 (e) Sin perjuicio de las disposiciones del inciso (b), anterior, los Equipos del Contratista, incluidos los respectivos repuestos esenciales, importados por el Contratista con el único fin de ejecutar el Contrato estarán exentos del pago de impuestos y derechos de importación.

14.2 PAGO ANTICIPADO

El Contratante hará un pago anticipado, en forma de préstamo sin intereses para fines de movilización y apoyo de flujo de caja, cuando el Contratista suministre una garantía de conformidad con esta Subcláusula. El total del pago anticipado, el número y la frecuencia de las cuotas (en caso de que sea más de una) y las monedas y proporciones aplicables se indicarán en los Datos Contractuales.

Salvo y hasta que el Contratante reciba esta garantía, o si en los Datos Contractuales no se indica el total del pago anticipado, esta Subcláusula no se aplicará.

El Ingeniero entregará al Contratista y al Contratante un Certificado de Pago Provisional correspondiente al pago anticipado o a su primera cuota después de que reciba una Declaración (en virtud de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales]) y después de que el Contratante reciba (i) la Garantía de Cumplimiento de acuerdo con la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y (ii) una garantía por montos y monedas equivalentes al pago anticipado. Esta garantía será emitida por una entidad y de un país (u otra jurisdicción) aprobados por el Contratante, y adoptará el formato que se adjunta a las Condiciones Especiales u otro formato que apruebe el Contratante.

El Contratista se asegurará que la garantía sea válida y exigible hasta que se reembolse el pago anticipado, pero su monto será reducido en forma gradual en una suma igual a la de los reembolsos abonados por el Contratista conforme se indique en los Certificados de Pago. Si en los términos de la garantía se especifica su fecha de vencimiento, y el pago anticipado no se ha reembolsado a más tardar 28 días antes de esa fecha, el Contratista prorrogará la validez de dicha garantía hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado.

Salvo indicación diferente en los Datos del Contrato, el pago anticipado será reembolsado mediante deducciones porcentuales de los pagos provisionales establecidos por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales], de la siguiente manera:

- (a) las deducciones se empezarán a realizar en el Certificado de Pago Provisional inmediatamente posterior al certificado cuyo total de pagos provisionales certificados (excluidos el pago anticipado y las deducciones y reembolsos de montos retenidos) supere el 30 por ciento (30%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales; y
- (b) las deducciones se harán a la tasa de amortización que figure en los Datos Contractuales del monto de cada Certificado de Pago Provisional (excluidos el pago anticipado y las deducciones por reembolsos, así como reembolsos de montos retenidos) en las monedas y proporciones del pago anticipado hasta que éste se haya reembolsado; siempre que el pago anticipado sea reembolsado en su totalidad antes de que se certifique para su pago el 90 por ciento (90%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales.

Si el pago anticipado no se ha reembolsado antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra o antes de la terminación del Contrato con arreglo a la Cláusula 15 [Terminación por parte del Contratante], la Cláusula 16 [Suspensión y Terminación por parte del Contratista] o la Cláusula 19 [Fuerza Mayor] (conforme proceda), la totalidad del saldo pendiente será inmediatamente debido y, en caso de terminación según lo dispuesto en la Cláusula 15 [Terminación por el Contratante] y Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], pagadero por el Contratista al Contratante.

14.3 SOLICITUD DE CERTIFICADOS DE PAGO PROVISIONALES

El Contratista presentará al Ingeniero a finales de cada mes una Declaración en seis copias, en la forma que apruebe el Ingeniero, en la que figuren de manera detallada los montos a los que considere tener derecho, junto con la documentación de apoyo que incluirá el informe de avance mensual de conformidad con la Subcláusula 4.21 [Informes de Avance].

La Declaración incluirá los siguientes elementos, según corresponda, que se expresarán en las diferentes monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato y en la secuencia indicada a continuación:

- (a) el valor contractual estimativo de las Obras realizadas y los Documentos del Contratista que se hayan producido hasta finales de ese mes (incluidas las Variaciones, pero excluidos los elementos que se señalan en los incisos (b) a (g) *infra*);
- (b) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por cambios en la legislación y en los costos, según lo dispuesto en las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en los Costos];
- (c) cualquier monto que deba deducirse para fines de retención, calculado aplicando el porcentaje de retención señalado en los Datos Contractuales al total de los montos mencionados *supra*, hasta que el monto así retenido por el Contratante alcance el límite de los Montos Retenidos (si los hubiere) establecidos en los Datos Contractuales;
- (d) cualesquiera de los montos que deban agregarse para el pago anticipado y (si existe más de una cuota de pago) que deban ser deducidas para sus reembolsos de conformidad con la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado];
- (e) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por concepto de Equipos o Materiales de conformidad con la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras];
- (f) cualesquiera otras adiciones o deducciones que sean pagaderas en virtud del Contrato o de otra forma, incluidas las mencionadas en la Cláusula 20 [Reclamaciones, Controversias y Arbitraje]; y
- (g) la deducción de montos certificados en todos los Certificados de Pago anteriores.

14.4 CALENDARIO DE PAGOS

Si el Contrato incluye un calendario de pagos en el que se especifiquen las cuotas en que se pagará el Precio del Contrato, entonces, salvo indicación en otro sentido en dicho calendario,

- (a) las cuotas indicadas en dicho calendario de pagos serán los valores contractuales estimados para los fines del inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales];
- (b) no se aplicará la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras]; y
- (c) si estas cuotas no están definidas por referencia al avance real alcanzado en la ejecución de las Obras, y si el avance real resulta ser inferior o superior al que se usara de base para programar el calendario de pagos, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer nuevas cuotas, que habrán de tomar en cuenta el grado en el que el avance resulta inferior o superior al que sirvió de base anteriormente para las cuotas.

Si el Contrato no incluye un calendario de pagos, el Contratista presentará cifras estimativas no obligatorias de los pagos que prevé serán pagaderos cada trimestre. La primera cifra estimativa se presentará dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la Fecha de Inicio. Cada trimestre se presentarán cifras estimativas revisadas, hasta que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras.

14.5 EQUIPOS Y MATERIALES PARA LAS OBRAS

En el caso de que se aplique esta Subcláusula, los Certificados de Pago Provisionales incluirán, con arreglo al inciso (e) de la Subcláusula 14.3, (i) un monto por concepto de los Equipos y Materiales que se hayan enviado al Lugar de las Obras para incorporarlos en las Obras Permanentes, y (ii) una reducción en los casos en que el valor contractual de dichos Equipos y Materiales esté incluido como parte de las Obras Permanentes con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

Esta Subcláusula no se aplicará si las listas mencionadas en los incisos (b)(i) o (c)(i) *infra* no se incluyen en los Formularios.

El Ingeniero determinará y certificará cada adición si se cumplen las siguientes condiciones:

(a) el Contratista ha:

- (i) mantenido un registro adecuado (que incluya las órdenes, recibos, Costos y el uso de los Equipos y Materiales), el cual está disponible para inspección, y
- (ii) presentado una declaración del Costo de adquisición y entrega de los Equipos y Materiales en el Lugar de las Obras, con comprobantes satisfactorios;

y, o bien:

(b) los Equipos y Materiales pertinentes:

- (i) son aquellos que se enumeran en los Formularios para pago contra envío,
- (ii) se han enviado al País, y están en ruta al Lugar de las Obras, de conformidad con el Contrato; y
- (iii) se describen en un conocimiento de embarque sin salvedades u otro comprobante de envío, que se ha presentado al Ingeniero junto con un comprobante de pago del flete y seguro, y cualesquiera otros documentos razonablemente requeridos y una garantía bancaria emitida en una forma y por una entidad aceptables para el Contratante en montos y monedas equivalentes al monto adeudado en virtud de esta Subcláusula: esta garantía podrá adoptar una forma similar al formato referido en la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado] y será válida hasta que los Equipos y Materiales hayan sido almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras y se hayan protegido contra pérdidas, daños o deterioro; o

(c) los Equipos y Materiales pertinentes:

- (i) son aquellos enumerados en los Formularios para pago contra entrega en el Lugar de las Obras, y
- (ii) han sido entregados y almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras, están protegidos contra pérdidas, daños o deterioro y parecen ceñirse a lo dispuesto en el Contrato.

El monto adicional que se ha de certificar será el equivalente del 80% del costo que establezca el Ingeniero para los Equipos y Materiales (incluida la entrega en el Lugar de las Obras), tomando en cuenta los documentos que se mencionan en esta Subcláusula y el valor contractual de dichos Equipos y Materiales.

Las monedas de este monto adicional serán las mismas que las correspondientes al monto que se volverá pagadero cuando se incluya el valor contractual con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales]. En ese momento, el Certificado de Pago incluirá la reducción aplicable que será equivalente a este monto adicional para los Equipos y Materiales pertinentes y se expresará en las mismas monedas y proporciones que dicho monto.

14.6 EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE PAGO PROVISIONALES

No se certificará ni pagará ningún monto hasta que el Contratante haya recibido y aprobado la Garantía de Cumplimiento. Posteriormente, el Ingeniero entregará al Contratante y al Contratista, dentro de un plazo de 28 días después de recibir una Declaración y documentos justificativos, un Certificado de Pago Provisional en el que se indicará el monto que el Ingeniero determine con criterio justo que es pagadero, junto con información complementaria de cualquier deducción o retención realizadas por el Ingeniero en la Declaración, si los hubiere.

Sin embargo, antes de emitir el Certificado de Recepción de las Obras, el Ingeniero no estará obligado a emitir un Certificado de Pago Provisional por un monto que (después de retenciones y otras deducciones) sea inferior al monto mínimo establecido en los Datos Contractuales para los Certificados de Pago Provisionales (si los hubiere). En ese caso, el Ingeniero notificará apropiadamente al Contratista.

No se retendrán Certificados de Pago Provisionales por ninguna otra razón, aunque:

- (a) si el Contratista suministra un elemento o realiza un trabajo que no se ciñe al Contrato, podrá retenerse el costo que supone la rectificación o reposición hasta que se lleve a cabo esta labor de rectificación o reposición; o
- (b) si el Contratista no ha cumplido o no cumple cualquiera de los trabajos u obligaciones de conformidad con el Contrato, y el Ingeniero le ha dado las notificaciones del caso, el valor correspondiente a dicho trabajo u obligación podrá retenerse hasta que éstos se cumplan.

El Ingeniero podrá, en cualquier Certificado de Pago, hacer cualquier corrección o modificación que hubiera debido hacerse en un Certificado de Pago anterior. Los Certificados de Pago Provisionales no se considerarán como indicativos de la aceptación, aprobación, consentimiento o satisfacción del Ingeniero

14.7 PAGOS

El Contratante pagará al Contratista:

- (a) la primera cuota del pago anticipado, dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la fecha de emisión de la Carta de Aceptación o dentro de un plazo de 21 días después de recibir los documentos de conformidad con las Subcláusulas 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y 14.2 [Pago Anticipado], lo que ocurra más tarde;
- (b) el monto certificado en cada Certificado de Pago Provisional, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Ingeniero haya recibido la Declaración y los documentos justificativos o, cuando el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista) sea suspendido, el monto que figure en cualquier declaración presentada por el Contratista, dentro de 14 días después de la presentación de dicha declaración. Cualquier discrepancia será rectificada en el próximo pago al Contratista; y
- (c) el monto certificado en el Certificado de Pago Final, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Contratante haya recibido dicho certificado, o si se suspendiera el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista), el monto no disputado que figure en la Declaración Final, dentro de los 56 días posteriores a la fecha de notificación de la suspensión de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].

El pago del monto adeudado en cada moneda se hará en la cuenta bancaria que designe el Contratista en el país de pago (para esta moneda) que se especifique en el Contrato.

14.8 RETRASO EN LOS PAGOS

Si el Contratista no recibe un pago de conformidad con la Subcláusula 14.7 [Pagos], el Contratista tendrá derecho a recibir durante el período de mora un cargo financiero compuesto mensual sobre el monto insoluto. Se considerará dicho período como comenzando a correr a partir de la fecha de pago que se especifica en la Subcláusula 14.7 [Pagos], sin consideración (en caso de su inciso (b)) de la fecha en que se emita cualquier Certificado de Pago Provisional.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, estos cargos financieros se calcularán a la tasa anual de tres puntos porcentuales sobre la tasa de descuento del banco central del país de la moneda de pago o, si ésta no se encuentra disponible, la tasa interbancaria ofrecida, y se pagarán en dicha moneda.

El Contratista tendrá derecho a recibir este pago sin notificación formal o certificación, y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso.

14.9 PAGO DEL MONTO RETENIDO

Cuando haya sido emitido el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, el Ingeniero certificará para pago la primera parte del Monto Retenido a favor del Contratista. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una Sección o parte de las Obras, se certificará y pagará una proporción del Monto Retenido. Esta proporción será igual a la mitad (50%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección o parte entre el Precio final estimado del Contrato. Lo más pronto posible después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, el Ingeniero certificará el saldo remanente del Monto Retenido para su pago al Contratista. De haberse emitido un Certificado de Recepción de Obra para una Sección, se certificará una proporción de la segunda mitad del Monto Retenido y se pagará sin demora después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a dicha Sección. Esta proporción será igual a dos quintos (40%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección entre el Precio final estimado del Contrato.

Sin embargo, si alguno de los trabajos quedara por ejecutar de conformidad con la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos], el Ingeniero podrá retener la certificación del costo estimado de este trabajo hasta que éste haya sido ejecutado.

Al calcularse estas proporciones, no se tomará en cuenta ninguno de los ajustes con arreglo a las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, cuando el Certificado de Recepción de Obra para las Obras haya sido emitido y la primera mitad del Monto Retenido haya sido certificada para pago por el Ingeniero, el Contratista tendrá derecho a reemplazar la garantía para la segunda mitad del Monto Retenido por otra otorgada por una entidad que apruebe el Contratante, en el formato que se adjunta a las Condiciones Especiales o en otro formato aprobado por el Contratante. El Contratista deberá asegurarse de que la garantía se emita por los montos y en las monedas de la segunda mitad del Monto Retenido y que sea válida y exigible hasta que el Contratista haya ejecutado y terminado las Obras y reparado cualesquiera defectos, según se especifica en la Subcláusula 4.2 en relación con la Garantía de Cumplimiento. Una vez que el Contratante reciba la garantía requerida, el Ingeniero certificará y el Contratante pagará la segunda mitad del Monto Retenido. La liberación de dicha mitad contra presentación de una garantía se hará en lugar de la liberación con arreglo al segundo párrafo de esta Subcláusula. El Contratante devolverá la garantía al Contratista dentro del plazo de 21 días después de recibir una copia del Certificado de Cumplimiento.

- 14.9 Si la Garantía de Cumplimiento requerida en virtud de la Subcláusula 4.2 es una garantía a la vista, y el monto garantizado al amparo de ésta al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es más de la mitad del Monto Retenido, entonces no se exigirá la garantía correspondiente al Monto Retenido. Si el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es menos de la mitad del Monto Retenido, la garantía correspondiente al Monto Retenido sólo se requerirá por la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento.

14.10 DECLARACIÓN DE TERMINACIÓN

Dentro del plazo de 84 días contados a partir de la fecha en que reciba el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras, el Contratista presentará al Ingeniero una declaración de terminación en seis copias con documentos complementarios, de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], en la que se muestre:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato hasta la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras,
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero, y
- (c) un cálculo estimativo de cualesquiera otros montos que el Contratista considere que serán pagaderos a su favor en virtud del Contrato. Los montos estimados se incluirán por separado en esta Declaración de terminación.

El Ingeniero procederá después a certificar de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales].

14.11 SOLICITUD DE CERTIFICADO DE PAGO FINAL

Dentro del plazo de 56 días después de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista presentará al Ingeniero un borrador de declaración final en seis copias, en un formato aprobado por el Ingeniero y con documentos complementarios, en el cual se muestre detalladamente:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de conformidad con el Contrato, y
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero a su favor en virtud del Contrato o de otra manera.

Si el Ingeniero no está de acuerdo con una parte del borrador de declaración final o no puede verificarla, el Contratista presentará dentro del plazo de 28 días después de recibido dicho borrador, la información adicional que solicite razonablemente el Ingeniero y hará los cambios en el borrador que ambos determinen de común acuerdo. Luego, el Contratista preparará y presentará al Ingeniero la declaración final de la manera acordada. Esta declaración consensuada se denomina "Declaración Final" en estas Condiciones.

Sin embargo, si, después de deliberaciones entre el Ingeniero y el Contratista y de cualquier de los cambios acordados al borrador de declaración final, resultare evidente que existe una controversia, el Ingeniero entregará al Contratante (con copia al Contratista) un Certificado de Pago Provisional correspondiente a las partes acordadas del borrador de declaración final. Posteriormente, si se resolviera la controversia en forma definitiva con arreglo a las Subcláusulas 20.4 [Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] o 20.5 [Transacción Amigable], el Contratista entonces preparará y entregará al Contratante una Declaración Final (con copia al Ingeniero).

14.12 FINIQUITO

Al presentar la Declaración Final, el Contratista presentará un finiquito confirmando que el total de la Declaración Final constituye el pago total y definitivo de todos los montos adeudados al Contratista en virtud del Contrato o en relación con éste. Este finiquito podrá indicar que el mismo entrará en vigencia cuando el Contratista reciba la Garantía de Cumplimiento y el saldo pendiente de ese total, en cuyo caso el finiquito entrará en vigor en esa fecha.

14.13 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE PAGO FINAL

Dentro del plazo de 28 días posteriores al momento en que haya recibido la Declaración Final y el finiquito de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero entregará, al Contratante y al Contratista, el Certificado de Pago Final, en el que se indicará:

- (a) el monto que equitativamente el Ingeniero haya determinado, como pagadero con carácter definitivo, y
- (b) después de reconocer al Contratante todos los montos anteriormente pagados por el mismo, así como todas las sumas a que éste tenga derecho, el saldo (si lo hubiere) adeudado por el Contratante al Contratista o viceversa, conforme corresponda.

Si el Contratista no ha solicitado un Certificado de Pago Final de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero le solicitará que lo haga. Si el Contratista no presenta una solicitud dentro del plazo de 28 días, el Ingeniero emitirá el Certificado de Pago Final por el monto que equitativamente determine como pagadero.

14.14 FIN DE LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATANTE

El Contratante no será responsable ante el Contratista por ninguna de las materias o rubros contemplados o relacionados con el Contrato o la ejecución de las Obras, salvo en la medida en que el Contratista haya incluido un monto expresamente para ello:

- (a) en la Declaración Final y, también,
- (b) en la Declaración de terminación que se describe en la Subcláusula 14.10 [Declaración de Terminación], (excepto por asuntos o cosas que se susciten después de la emisión del Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras)

Sin embargo, esta Subcláusula no limitará las responsabilidades del Contratante en el marco de sus obligaciones de indemnización ni sus responsabilidades en casos de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta evidente de su parte.

14.15 MONEDAS DE PAGO

El Precio del Contrato se pagará en la moneda o monedas señaladas en el Formulario de Monedas de Pago. Si se señala más de una moneda, los pagos se harán de la siguiente manera:

- (a) si el Monto Contractual Aceptado sólo se expresa en Moneda Local:
 - (i) las proporciones o los montos de las Monedas Local y Extranjeras y los tipos de cambio fijo que se usarán para calcular los pagos serán los que se indican en el Formulario de Monedas de Pago, salvo que ambas Partes acuerden de otra manera;
 - (ii) los pagos y las deducciones en virtud de las Subcláusulas 13.5 [Montos Provisionales] y 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] se harán en las monedas y proporciones correspondientes; y
 - (iii) otros pagos y deducciones en virtud de los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] se harán en las monedas y proporciones que se especifican en el inciso (a)(i) *supra*;

- 14.15 (b) el pago de las indemnizaciones que se especifican en los Datos Contractuales se hará en las monedas y proporciones que se señalan en el Formulario de Monedas de Pago;
- (c) otros pagos al Contratante por parte del Contratista se harán en la moneda en la cual el Contratante haya efectuado el gasto correspondiente, o en la moneda acordada entre las Partes;
- (d) si cualquier monto pagadero por el Contratista al Contratante en una moneda específica supera el monto pagadero por el Contratante al Contratista en esa moneda, el Contratante podrá recuperar el saldo de ese monto de los demás importes adeudados al Contratista en otras monedas; y
- (e) si no se señalan tipos de cambio en el Formulario de Monedas de Pago, se usarán los que prevalezcan en la Fecha Base y que sean determinados por el banco central del País.

15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE

15.1 NOTIFICACIÓN PARA HACER CORRECCIONES

Si el Contratista no cumple con cualesquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que corrija la falla y la subsane dentro de un plazo determinado razonable.

15.2 TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE

El Contratante tendrá derecho a dar por terminado el Contrato si el Contratista:

- (a) no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] o con una notificación dada de conformidad con la Subcláusula 15.1 [Notificación para hacer Correcciones],
- (b) abandona las Obras o demuestra claramente de otra manera que no tiene intenciones de continuar cumpliendo sus obligaciones bajo el Contrato,
- (c) sin una excusa razonable:
- (i) no procede con las Obras de conformidad con la Cláusula 8 [Inicio, Demoras y Suspensión], o
 - (ii) no cumple con una notificación emitida de conformidad con las Subcláusulas 7.5 [Rechazo] o 7.6 [Medidas Correctivas] dentro del plazo de 28 días después de recibirla,
- (d) subcontrata la totalidad de las Obras o cede el Contrato sin el acuerdo requerido,
- (e) quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden de administración judicial; entra en concurso de acreedores; prosigue sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fiduciario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes pertinentes) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*, o
- (f) da u ofrece dar (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquier soborno, regalo, gratificación, comisión u otra cosa de valor como incentivo o recompensa:
- (i) por hacer o no hacer cualquier acción relacionada con el Contrato, o
 - (ii) por mostrar o no mostrar favor o posición a alguna persona en relación con el Contrato,

o si cualquier miembro del Personal del Contratista, representante o Subcontratista del Contratista da u ofrece (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquiera de esos incentivos o recompensas que se describen en el inciso (f) *supra*. Sin embargo, los incentivos y recompensas de carácter lícito para el Personal del Contratista no darán lugar a la terminación del Contrato.

15.2 En cualquiera de dichas situaciones o circunstancias, el Contratante podrá, previa notificación al Contratista con una antelación de 14 días, terminar el Contrato y expulsar al Contratista del Lugar de las Obras. Sin embargo, en el caso de los incisos (e) o (f), el Contratante podrá, mediante notificación, terminar inmediatamente el Contrato.

La decisión de terminar el Contrato por parte del Contratante no perjudicará ninguno de sus demás derechos con arreglo al Contrato o a otra fuente.

En ese caso, el Contratista abandonará el Lugar de las Obras y entregará al Ingeniero cualesquiera Bienes requeridos, todos los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por o para el Contratista. Sin embargo, el Contratista realizará sus mejores esfuerzos para cumplir inmediatamente cualquier orden razonable que se incluya en la notificación para: **(i)** la cesión de cualquier subcontrato, y **(ii)** la protección de la vida o la propiedad, o la seguridad de las Obras.

Con posterioridad a la terminación, el Contratante podrá terminar las Obras y/o encargárselas a otras entidades, en cuyo caso el Contratante y dichas entidades podrán usar cualesquiera Bienes, Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista o en su nombre.

El Contratante notificará al Contratista que se le entregarán los Equipos del Contratista y las Obras Temporales en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones. El Contratista inmediatamente hará los arreglos necesarios para el retiro de los mismos por su cuenta y riesgo. Sin embargo, si para entonces el Contratista no ha pagado un monto adeudado al Contratante, este último podrá vender dichos elementos a fin de recuperar ese monto y luego abonar al Contratista cualquier saldo remanente.

15.3 VALORACIÓN EN LA FECHA DE TERMINACIÓN

Tan pronto como sea posible después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el valor de las Obras, los Bienes, los Documentos del Contratista y cualesquiera otros montos adeudados al Contratista por trabajos ejecutados de conformidad con el Contrato.

15.4 PAGOS DESPUÉS DE LA TERMINACIÓN

Después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], el Contratante podrá:

- (a) proceder de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante],
- (b) retener pagos adicionales al Contratista hasta que se hayan determinado los costos de ejecución, terminación y reparación de cualesquiera defectos, indemnizaciones por demora en la terminación (si las hubiere) y todos los demás costos en que incurra el Contratante, o
- (c) recuperar del Contratista el monto de cualesquiera pérdidas e indemnizaciones incurridos por el Contratante y cualquier costo adicional para terminar las Obras, después de considerar cualquier suma adeudada al Contratista en virtud de la Subcláusula 15.3 [Valoración en la Fecha de Terminación]. Después de recuperar los montos correspondientes a esas pérdidas, indemnizaciones y costos adicionales, el Contratante pagará cualquier saldo remanente al Contratista.

15.5 DERECHO DEL CONTRATANTE DE TERMINAR EL CONTRATO POR CONVENIENCIA

El Contratante tendrá derecho a terminar el Contrato, en cualquier momento y por su propia conveniencia, previa notificación de tal terminación al Contratista. La terminación entrará en vigor 28 días después de la fecha en que el Contratista haya recibido esta notificación o en que el Contratante haya devuelto la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra más tarde. El Contratante no terminará el Contrato con arreglo a esta Subcláusula con el propósito de ejecutar las Obras él mismo o encargárselas a otro contratista ni para evitar una terminación del Contrato por parte del Contratista en virtud de la Subcláusula 16.2 [Terminación por Parte del Contratista].

Con posterioridad a esta terminación, el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista] y será pagado según se estipula en la Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación].

15.6 PRÁCTICAS CORRUPTIVAS O FRAUDULENTAS

15.6.1 Si el Contratante determina que el Contratista ha participado en prácticas prohibidas, corruptivas, fraudulentas, de colusión o coercitivas al competir por o en la ejecución del Contrato, el Contratante podrá entonces terminar, previa notificación al Contratista con 14 días de antelación, el empleo del Contratista en virtud del Contrato y expulsarlo del Lugar de las Obras, siendo aplicables en ese caso las disposiciones de la Cláusula 15 como si tal expulsión hubiere sido realizada de conformidad con la Subcláusula 15.2 [Terminación por el Contratante].

Si se llegara a determinar que un empleado del Contratista ha participado en alguna práctica prohibida, corruptiva, fraudulenta o coercitiva durante la ejecución de la obra, dicho empleado podrá entonces ser removido de acuerdo con la Subcláusula 6.9 [Personal del Contratista].

Se consideran Prácticas Prohibidas las siguientes:

- (i) *Una práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) *Una práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) *Una práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) *Una práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) *Una práctica obstructiva* consiste en:
 - (aa) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Contratante sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - (bb) todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Contratante y los derechos de auditoría.

16. SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA

16.1 DERECHO DEL CONTRATISTA A SUSPENDER LOS TRABAJOS

Si el Ingeniero no realiza la certificación de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales] o el Contratante no cumple con lo dispuesto en las Subcláusulas 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante] o 14.7 [Pagos], el Contratista podrá, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 21 días, suspender los trabajos (o reducir el ritmo de trabajo) salvo y hasta que el Contratista haya recibido el Certificado de Pago, pruebas razonables o pago, conforme proceda y según se indique en la notificación.

Sin perjuicio de lo anterior, si el Banco ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo o crédito, con cuyos recursos se han realizado los pagos al Contratista, total o parcialmente para la ejecución de las Obras, y no hay recursos alternativos disponibles conforme se contempla en la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante], el Contratista podrá, previa notificación, suspender los trabajos o reducir su ritmo en cualquier momento, pero con un plazo mínimo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario haya recibido del Banco la notificación de suspensión.

La acción del Contratista no perjudicará su derecho a los cargos financieros en virtud de la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos] y a terminar el Contrato con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].

Si el Contratista recibe posteriormente dicho Certificado de Pago, prueba o pago (conforme se describa en la Subcláusula pertinente y en la notificación mencionada *supra*) antes de hacer una notificación de terminación, el Contratista reanudará su trabajo normal tan pronto como sea razonablemente posible.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo a raíz de la suspensión de los trabajos (o reducción del ritmo de trabajo) de conformidad con esta Subcláusula, el Contratista notificará al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, el cual será incluido en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o a una decisión al respecto.

16.2 TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA

El Contratista tendrá derecho a terminar el Contrato si:

- (a) no recibe evidencia razonable dentro del plazo de 42 días después de haber dado una notificación con arreglo a la Subcláusula 16.1 [Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos] en relación con un incumplimiento de la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante],
- (b) el Ingeniero no emite el Certificado de Pago correspondiente, dentro del plazo de 56 días después de haber recibido una Declaración y documentos complementarios,
- (c) el Contratista no recibe el monto adeudado al amparo de un Certificado de Pago Provisional dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo establecido en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para realizar los pagos (salvo en cuanto a deducciones de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante]),
- (d) el Contratante no cumple sustancialmente sus obligaciones en virtud del Contrato a tal forma de afectar sustancial y adversamente el balance económico del Contrato o la capacidad del Contratista para cumplir el Contrato,

- 16.2 (e) el Contratante no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 1.6 [Contrato] o la Subcláusula 1.7 [Cesión],
- (f) una suspensión prolongada afecta la totalidad de las Obras conforme se describe en la Subcláusula 8.11 [Suspensión Prolongada], O
- (g) el Contratante quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden judicial o de administración; entra en concurso de acreedores; continúa sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fideicomisario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes aplicables) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*,
- (h) si el Banco suspende el préstamo o crédito de donde proviene parte o la totalidad de los pagos al Contratista, y éste no ha recibido los montos que se le adeudan, una vez vencido el plazo de 14 días que se estipula en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para pagos en virtud de Certificados de Pago Provisionales, el Contratista podrá, sin perjuicio de sus derechos a cargos financieros con arreglo a la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos], tomar una de las siguientes medidas: (i) suspender los trabajos o reducir su ritmo, o (ii) terminar sus servicios en virtud del Contrato mediante notificación al Contratante, con copia al Ingeniero. Dicha terminación entrará en vigor 14 días después de efectuada la notificación correspondiente.
- (i) si el Contratista no recibe instrucciones de parte del Ingeniero registrando el acuerdo de ambas partes con el cumplimiento de las condiciones para el Inicio de las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].

En cualquiera de estas situaciones o circunstancias, el Contratista podrá terminar el Contrato, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 14 días. Sin embargo, en el caso de los incisos (f) o (g), el Contratista podrá terminar inmediatamente el Contrato mediante notificación.

La elección del Contratante de terminar el Contrato será sin perjuicio de cualesquiera de los derechos del Contratista en virtud del Contrato o de otra fuente.

16.3 CESE DE LAS OBRAS Y RETIRO DE LOS EQUIPOS DEL CONTRATISTA

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a las Subcláusulas 15.5 [Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia], 16.2 [Terminación por Parte del Contratista] o 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], el Contratista deberá, sin demora:

- (a) suspender todo trabajo adicional, con excepción del que pueda haber ordenado el Ingeniero para la protección de la vida o la propiedad, o para la seguridad de las Obras,
- (b) entregar los Documentos del Contratista, los Equipos, los Materiales y los demás trabajos por los que haya recibido pago, y
- (c) retirar todos los demás Bienes del Lugar de las Obras, salvo los que sea necesario dejar por razones de seguridad, y abandonar el Lugar de las Obras.

16.4 PAGO A LA TERMINACIÓN

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista], el Contratante deberá, sin demora:

- (a) devolver al Contratista la Garantía de Cumplimiento,
- (b) pagar al Contratista de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], y
- (c) pagar al Contratista el monto correspondiente a cualquier pérdida o daño sufrido por el Contratista como consecuencia de la terminación.

17. RIESGOS Y RESPONSABILIDADES

17.1 INDEMNIZACIONES

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante, al Personal del Contratante y sus respectivos representantes de toda reclamación, daño, pérdida y gasto (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionado con:

- (a) lesiones corporales, enfermedades o muerte, de cualesquiera personas, que se produzcan a raíz o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo que sean atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y
- (b) daños a o pérdida de cualesquiera propiedades, ya sean bienes raíces o personales (aparte de las Obras), en la medida en que dicho daño o pérdida se produzca como resultado o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo y en la medida en que dicho daño o pérdida sea atribuible a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante, sus respectivos representantes o cualquier persona directa o indirectamente empleada por cualquiera de ellos.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista, al Personal del Contratista y sus respectivos representantes frente a y de cualquiera de las reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionados con **(1)** lesiones corporales, enfermedades o muerte atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y **(2)** los asuntos en los que la responsabilidad al respecto pueda estar excluida de la cobertura de seguros, conforme se describe en los incisos (d) (i), (ii) y (iii) de la Subcláusula 18.3 [Seguro contra lesiones personales y daños a la Propiedad].

17.2 CUIDADO DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA

El Contratista asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las Obras y Bienes a partir de la Fecha de Inicio hasta la emisión del Certificado de Recepción de Obra (o éste se considere emitido de conformidad con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones]) para las Obras, momento en que dicha responsabilidad se transferirá al Contratante. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra (o se considera emitido) para cualquier Sección o parte de las Obras, la responsabilidad del cuidado de dicha Sección o parte pasará al Contratante.

Una vez se transfiera debidamente la responsabilidad al Contratante, el Contratista asumirá la responsabilidad del cuidado de los trabajos que queden pendientes en la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra, hasta que los mismos hayan sido concluidos.

Si las Obras, Bienes o Documentos del Contratista sufren alguna pérdida o daño durante el período en que estén bajo el cuidado del Contratista, por cualquier causa que no figure en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], el Contratista rectificará la pérdida o el daño, por su cuenta riesgo, a fin de que dichas Obras, Bienes o Documentos del Contratista se ciñan a las disposiciones del Contrato.

El Contratista será responsable de cualquier pérdida o daño causado por cualquier acción del Contratista después de la emisión de un Certificado de Recepción de Obra. El Contratista también será responsable de cualquier pérdida o daño que ocurra después de que se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra y los mismos se hubieren producido a raíz de algún hecho previo que fuere responsabilidad del Contratista.

17.3 RIESGOS DEL CONTRATANTE

Los riesgos a que se hace referencia en la Subcláusula 17.4 [Consecuencias de los Riesgos del Contratante] *infra*, en la medida en que afecten directamente la ejecución de los trabajos en el País, son:

- (a) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (b) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas ajenas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción militar de éste, o guerra civil en el País,
- (c) disturbios, conmoción o desórdenes dentro del País provocados por personas ajenas al Personal del Contratista,
- (d) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad en el País, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista,
- (e) ondas de presión causadas por aeronaves u otros aparatos aéreos que viajen a velocidades sónicas o supersónicas,
- (f) uso u ocupación de cualquier parte de las Obras Permanentes por parte del Contratante, salvo en los casos que se puedan especificar en el Contrato,
- (g) diseño de cualquier parte de las Obras por el Personal del Contratante u otras personas por quienes es responsable el Contratante, y
- (h) cualquier fuerza de la naturaleza que sea Imprevisible o contra la cual no se habría podido esperar razonablemente que un Contratista con experiencia tomara medidas preventivas adecuadas.

17.4 CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS DEL CONTRATANTE

Si y en la medida en que cualquiera de los riesgos que se enumeran en la Subcláusula 17.3 *supra* ocasione pérdidas o daños a las Obras, Bienes o Documentos del Contratista, el Contratista notificará sin demora al Ingeniero y rectificará dicha pérdida o daño en la medida requerida por el Ingeniero.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por subsanar esa pérdida o daño, el Contratista dará una notificación adicional al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se demorará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) un pago por dicho Costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. En el caso de los incisos (f) y (g) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], se pagará el Costo más utilidades.

Tras recibir esa notificación adicional, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

17.5 DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

En esta Subcláusula, “violación” significa una violación (o pretendida violación) de cualquier patente, diseño registrado, derecho de autor, marca registrada, marca comercial, secreto comercial o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial relacionado con las Obras; y “reclamación” significa una reclamación (o proceso judicial de reclamación) en la que se alegue una violación.

Cuando una de las Partes no notifique a la otra sobre cualquier reclamación dentro del plazo de 28 días después de recibirla, se considerará que dicha Parte ha renunciado a su derecho de indemnización en virtud de esta Subcláusula.

- 17.5** El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de cualquier reclamación en la que se alegue una violación que se produce o se produjo:
- (a) como resultado inevitable del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, o
 - (b) como resultado del uso de cualquiera de las Obras por parte del Contratante:
 - (i) para fines distintos a los señalados en el Contrato o los que razonablemente se deduzcan de él, o
 - (ii) en conjunto con cualquier otra cosa que no haya suministrado el Contratista, salvo que el uso fuera divulgado al Contratista antes de la Fecha Base o se haya señalado en el Contrato.

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante contra y de cualquier otra reclamación que surja de o en relación con (i) la fabricación, uso, venta o importación de cualquier Bien, o (ii) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista.

Si una de las Partes tiene derecho a ser indemnizada en virtud de esta Subcláusula, la Parte a la cual corresponda indemnizar podrá (a su costo) realizar negociaciones para la transacción de la reclamación y de cualquier litigio o arbitraje que pudiera surgir de aquella. La otra Parte ayudará, a solicitud y expensas de la Parte que indemniza, a impugnar la reclamación. Esta otra Parte (y su Personal) no hará ninguna admisión que pueda perjudicar a la Parte que indemniza, a no ser que ésta no se haya puesto al frente de una negociación, litigio o arbitraje a pesar de habérselo solicitado la otra Parte.

17.6 LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por la privación de uso de las Obras, pérdida de ganancia, pérdida de contratos ni pérdidas o daños indirectos o emergentes que pueda sufrir la otra Parte en relación con el Contrato, a menos que así sea dispuesto específicamente con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Daños por Demora]; Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos]; Subcláusula 15.4 [Pagos después de la Terminación]; Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación]; Subcláusula 17.1 [Indemnizaciones]; Subcláusula 17.4(b) [Consecuencias de los Riesgos del Contratante]; y Subcláusula 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial].

La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, en virtud del Contrato o en relación con éste, salvo por lo dispuesto en las Subcláusulas 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], 17.1 [Indemnizaciones] y 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial], no excederá el monto que resulte de la multiplicación de un factor (menor o mayor que uno) por el Monto Contractual Aceptado, conforme figura en los Datos Contractuales, o (de no especificarse ese factor u otra suma) el Monto Contractual Aceptado.

Esta Subcláusula no limitará la responsabilidad en caso de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta grave de la Parte que incumple.

17.7 USO DEL ALOJAMIENTO Y LAS INSTALACIONES DEL CONTRATANTE

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de las Obras).

Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero.

18. SEGURO

18.1 REQUISITOS GENERALES EN MATERIA DE SEGUROS

En esta Cláusula, "Parte aseguradora" significa, para cada tipo de seguro, la Parte responsable de contratar y mantener el seguro que se indica en la Subcláusula pertinente. Cuando el Contratista sea la Parte aseguradora, cada seguro se contratará con aseguradoras bajo los términos aprobados por el Contratante. Esos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Cuando el Contratante sea la Parte aseguradora, los seguros se contratarán con aseguradoras y bajo términos aceptables por el Contratista. Estos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Si se requiere una póliza de seguro colectivo, la cobertura se aplicará por separado a cada asegurado como si se hubiera emitido una póliza individual para cada uno de ellos. Si una póliza cubre a otras partes adicionales, es decir, además de los asegurados que se señalan en esta Cláusula, (i) el Contratista actuará al amparo de la póliza en nombre de los asegurados colectivos adicionales, salvo que el Contratante actuará en nombre del Personal del Contratante, (ii) los asegurados colectivos adicionales no podrán recibir pagos directamente del asegurador ni tener cualquier otro trato directo con el asegurador, y (iii) la Parte aseguradora exigirá a todos los asegurados colectivos adicionales que cumplan las condiciones establecidas en la póliza.

Toda póliza contra daños y perjuicios dispondrá que los pagos sean hechos en las monedas requeridas para fines de reparación de la pérdida o el daño pertinente. Los pagos que se reciban de los aseguradores se usarán para reparar dicha pérdida o daño.

La Parte aseguradora pertinente presentará a la otra Parte, dentro de los plazos respectivos que figuren en los Datos Contractuales (calculados a partir de la Fecha de Inicio):

- (a) evidencia de que se han contratado los seguros descritos en esta Cláusula, y
- (b) copias de las pólizas de los seguros que se señalan en las Subcláusulas 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista] y 18.3 [Seguro contra a Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

Cuando se pague cada una de las primas, la Parte aseguradora suministrará a la otra los comprobantes de pago. Cada vez que se presenten comprobantes o pólizas, la Parte aseguradora notificará también al Ingeniero.

Cada una de las Partes cumplirá sin demoras las condiciones estipuladas en cada una de las pólizas de seguro. La Parte aseguradora mantendrá a las aseguradoras informadas acerca de cualquier cambio relevante para la ejecución de las Obras y se asegurará que el seguro se mantenga de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula.

Ninguna de las Partes hará modificaciones sustanciales a los términos de los seguros sin la previa aprobación de la otra Parte. Si una aseguradora hace (o trata de hacer) cualquier modificación, la Parte que primero sea notificada por el asegurador notificará sin demora a la otra.

Si la Parte aseguradora no contrata ni mantiene vigentes los seguros que deba contratar y mantener en virtud del Contrato, o no presenta comprobantes satisfactorios ni copias de las pólizas de conformidad con esta Subcláusula, la otra Parte podrá (a su discreción y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso) contratar seguros con la cobertura pertinente y pagar las primas correspondientes. La Parte aseguradora pagará a la otra el monto de esas primas, y el Precio del Contrato se ajustará de conformidad.

18.1 Nada de lo dispuesto en esta Cláusula limita las obligaciones, responsabilidades o compromisos del Contratista o el Contratante en virtud de los términos del Contrato o de otra fuente. Cualesquiera de los montos no asegurados o no recuperados de las aseguradoras serán asumidos por el Contratista o el Contratante de conformidad con dichas obligaciones, responsabilidades o compromisos. Sin embargo, si la Parte aseguradora deja de contratar y mantener en vigencia un seguro que se encuentre disponible y que dicha Parte deba contratar y mantener en virtud del Contrato, y la otra Parte no aprueba la omisión ni contrata el seguro por la cobertura pertinente a este incumplimiento, la Parte aseguradora pagará cualesquiera de los montos que habrían sido recuperables al amparo del seguro.

Los pagos que haga una Parte a la otra estarán sujetos a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] o a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], según corresponda.

El Contratista podrá contratar todos los seguros relacionados con el Contrato (incluido, pero no de manera exclusiva, el seguro mencionado en la Cláusula 18) con aseguradoras provenientes de cualquier país elegible.

18.2 SEGURO DE LAS OBRAS Y LOS EQUIPOS DEL CONTRATISTA

La Parte aseguradora asegurará las Obras, los Equipos, los Materiales y los Documentos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluidos los costos de demolición, retiro de escombros y honorarios profesionales y utilidades. El seguro será válido desde la fecha en que se presenten las pruebas con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros] hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción de las Obras.

La Parte aseguradora mantendrá este seguro a fin de proporcionar cobertura hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento, por pérdidas o daños imputables al Contratista a raíz de una causa que ocurra antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra, y por las pérdidas o daños causados por el Contratista durante cualquier otra operación (incluidas las contempladas en la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos]).

La Parte aseguradora asegurará los Equipos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluida la entrega en el Lugar de las Obras. En relación con cada uno de los elementos de los Equipos del Contratista, el seguro estará vigente durante el transporte del mismo al Lugar de las Obras y hasta que se deje de necesitar como Equipo del Contratista.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros contemplados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre conjunto de las Partes, quienes tendrán derecho a recibir conjuntamente pagos de las aseguradoras y pagos retenidos o asignados a la Parte que asuma efectivamente los costos de rectificación por pérdidas o daños,
- (c) deberán cubrir todas las pérdidas y daños que se deban a causas no especificadas en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante],
- (d) deberán cubrir asimismo, hasta donde sea específicamente requerido en los Documentos del Contrato, pérdidas o daños a una parte de las Obras atribuibles al uso o la ocupación de otra parte de las Obras por parte del Contratante, y pérdidas o daños ocasionados por los riesgos enumerados en los incisos (c), (g) y (h) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], excluidos (en cada caso) riesgos que no sean asegurables bajo términos comercialmente razonables, con deducibles por incidente no mayores al monto señalado en los Datos del Contrato (de no indicarse monto, este inciso (d) no será aplicable), y
- (e) podrá, sin embargo, excluir la pérdida, los daños y el reacondicionamiento de:

18.2

- (i) una parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un vicio de diseño, materiales o mano de obra (pero la cobertura incluirá cualesquiera otras partes que se pierdan o dañen como resultado directo de esta condición defectuosa y no según se describe en el inciso (ii) *infra*),
- (ii) una parte de las Obras que se pierda o dañe por el reacondicionamiento de cualquier otra parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un defecto de diseño, materiales o mano de obra,
- (iii) una parte de las Obras que haya sido recibida por el Contratante, salvo en la medida en que el Contratista sea responsable por la pérdida o daño, y
- (iv) Bienes mientras no estén en el País, sujeto a la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras].

Si, después de haber transcurrido más de un año a partir de la Fecha Base, la cobertura descrita en el inciso (d) *supra* deja de estar disponible bajo términos comercialmente razonables, el Contratista (como Parte aseguradora) notificará al Contratante, con información complementaria. El Contratante entonces: (i) con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] tendrá derecho a recibir el pago de un monto equivalente a los términos comercialmente razonables que el Contratista debería haber previsto pagar por dicha cobertura, y (ii) salvo que obtenga la cobertura bajo términos comercialmente razonables, se considerará que ha aprobado la omisión de conformidad con la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros].

18.3 SEGURO CONTRA LESIONES PERSONALES Y DAÑOS A LA PROPIEDAD

La Parte aseguradora asegurará contra la responsabilidad de cada una de las Partes por cualquier pérdida, daño, muerte o lesión corporal que pueda ocurrir a cualquier propiedad física (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista]) o a cualquier persona (a excepción de personas aseguradas con arreglo a la Subcláusula 18.4 [Seguro del Personal del Contratista]), que surjan a raíz del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista y antes de la emisión del Certificado de Cumplimiento.

El seguro será por un monto límite, por incidente, no menor al que se señale en los Datos Contractuales, sin limitar el número de incidentes que puedan ocurrir. Si en los Datos del Contrato no se señala ningún monto, esta Subcláusula no será aplicable.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros especificados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre de ambas Partes,
- (c) deberán cubrir la responsabilidad por todas las pérdidas y daños que sufra la propiedad del Contratante (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2) como consecuencia del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, y
- (d) podrá, sin embargo, excluir responsabilidades en la medida en que surjan de:
 - (i) el derecho del Contratante a hacer que las Obras Permanentes se ejecuten en, sobre, debajo o a través de cualquier terreno, y de ocupar ese terreno para las Obras Permanentes,
 - (ii) los daños que se produzcan como resultado inevitable de las obligaciones del Contratista en cuanto a la ejecución de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, y
 - (iii) una causa señalada en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], salvo en la medida en que exista una cobertura bajo términos comercialmente razonables.

18.4 SEGURO PARA EL PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista contratará y mantendrá un seguro de responsabilidad civil contra reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) como resultado de lesiones, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del Personal del Contratista.

El seguro deberá cubrir al Contratante y al Ingeniero contra responsabilidad por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios y gastos de abogados) que surjan de lesiones, enfermedad o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del personal del Contratista, excepto que este seguro podrá excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que sean producto de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante.

El seguro deberá ser mantenido en plena vigencia y efecto durante todo el tiempo en que el personal mencionado trabaje en la ejecución de las Obras. En el caso de los empleados de un Subcontratista, este último podrá contratar el seguro, pero el Contratista será responsable de velar por el cumplimiento de esta Cláusula.

19. FUERZA MAYOR

19.1 DEFINICIÓN DE FUERZA MAYOR

En esta cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento excepcional o circunstancia:

- (a) que está fuera del control de una Parte,
- (b) contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el Contrato,
- (c) que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado, y
- (d) que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no de manera exclusiva, acontecimientos excepcionales o circunstancias como las que enumeran a continuación, siempre y cuando se cumplan las condiciones de los incisos (a) a (d) *supra*:

- (i) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (ii) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas distintas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción del poder por los militares, o guerra civil,
- (iii) disturbio, conmoción, huelga o cierre patronal por personas distintas al Personal del Contratista,
- (iv) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista, y
- (v) desastres naturales como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

19.2 NOTIFICACIÓN DE CASOS DE FUERZA MAYOR

Si por Fuerza Mayor una de las Partes se ve o se verá impedida de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato, ésta notificará a la otra sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no se puedan o no se podrán cumplir. La notificación se hará dentro del plazo de 14 días a partir de la fecha en que la Parte tomó, o debió haber tomado conocimiento, de la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor.

Una vez que se haga la notificación, la Parte estará eximida del cumplimiento de sus obligaciones por el tiempo que dicha Fuerza Mayor le impida cumplirlas.

- 19.2 Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, la Fuerza Mayor no será aplicable a las obligaciones de pago de cualesquiera de las Partes de hacer los pagos a la otra Parte en virtud del Contrato.

19.3 OBLIGACIÓN DE REDUCIR LAS DEMORAS

Cada una de las Partes hará en todo momento todo lo que esté a su alcance para reducir al mínimo cualquier demora en el cumplimiento del Contrato como resultado de una situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

Una Parte notificará a la otra cuando deje de verse afectada por la situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

19.4 CONSECUENCIAS DE LA FUERZA MAYOR

Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) si la situación o circunstancia es del tipo que se describe en los incisos (i) a (iv) de la Subcláusula 19.1 [Definición de Fuerza Mayor] y, en el caso de los incisos (ii) a (iv), ocurre en el País, el pago de dichos Costos, incluyendo los costos de rectificación o reemplazo de las Obras o los Bienes dañados o destruidos por Fuerza Mayor, hasta donde estos daños o pérdidas no son indemnizables por medio de la póliza de seguro referida en la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos de Contratista].

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

19.5 FUERZA MAYOR QUE AFECTE A UN SUBCONTRATISTA

Si un Subcontratista tiene derecho, en virtud de cualquier contrato o acuerdo relacionado con las Obras, a ser exonerado de su responsabilidad por Fuerza Mayor, bajo términos adicionales o más amplios que los que se especifican en esta Cláusula, dicha situación o circunstancia adicional o más amplia de fuerza mayor no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones ni le darán derecho a ser exonerado de responsabilidad con arreglo a esta Cláusula.

19.6 TERMINACIÓN OPCIONAL, PAGO Y FINIQUITO

Si la ejecución sustancial de todas las Obras en curso es impedida por un período continuo de 84 días por algún motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado de conformidad con la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor], o por varios períodos que sumen un total de más de 140 días debido al mismo motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado, cualquiera de las Partes podrá notificar a la otra la terminación del Contrato. En ese caso, la terminación entrará en vigencia 7 días después de la notificación, y el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista].

Tras dicha terminación, el Ingeniero determinará el valor de los trabajos realizados y emitirá un Certificado de Pago que deberá incluir:

- (a) los montos adeudados por cualquier trabajo realizado cuyo precio se estipula en el Contrato;

- 19.6 (b) el Costo de los Equipos y Materiales ordenados para las Obras que se hayan entregado al Contratista, o cuya entrega deba aceptar el Contratista. Estos Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad (y estar bajo el riesgo) del Contratante al momento en que los pague, y el Contratista pondrá los mismos a disposición del Contratante;
- (c) otros Costos o responsabilidades en que dentro de las circunstancias haya incurrido razonable y necesariamente el Contratista en las circunstancias con la expectativa de terminar las Obras;
- (d) el Costo de retirar las Obras Temporales y los Equipos del Contratista del Lugar de las Obras y el de devolverlos a los trabajos del Contratista en su país (o cualquier otro destino que no suponga un costo mayor); y
- (e) el Costo de repatriar, en la fecha de terminación, al personal y la mano de obra empleados totalmente por el Contratista en relación con las Obras.

19.7 LIBERACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, si surge una situación o circunstancia que esté fuera del control de las Partes (incluida, pero no de manera exclusiva, la Fuerza Mayor) y que vuelva imposible o ilícito para cualquiera o ambas Partes cumplir sus obligaciones contractuales o que, en virtud de la ley que rige el Contrato, otorgue a las Partes el derecho de ser liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, entonces, mediante notificación de una de las Partes a la otra sobre dicha situación o circunstancia:

- (a) las Partes quedarán liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, sin perjuicio de los derechos de cada Parte respecto de cualquier incumplimiento previo del Contrato, y
- (b) el monto pagadero al Contratista por el Contratante será el mismo que habría sido pagadero de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito] si el Contrato hubiera sido terminado con arreglo a la Subcláusula 19.6.

20. RECLAMACIONES, CONTROVERSIAS Y ARBITRAJE

20.1 RECLAMACIONES DEL CONTRATISTA

Si el Contratista considera que tiene derecho a cualquier prórroga del Plazo de Terminación o cualquier pago adicional en virtud de cualquier Cláusula de estas Condiciones o de otra forma vinculada con el Contrato, el Contratista enviará una notificación al Ingeniero en la que describirá el evento o circunstancia que origina el reclamo. La notificación se hará tan pronto como sea posible, a más tardar 28 días después de que el Contratista se dé cuenta, o hubiera debido darse cuenta, de dicho evento o circunstancia.

Si el Contratista no notifica un reclamo dentro de dicho plazo de 28 días, no se prorrogará el Plazo de Terminación, el Contratista no tendrá derecho a recibir pagos adicionales y el Contratante quedará liberado de cualquier responsabilidad vinculada con el reclamo. De otra forma, se aplicarán las siguientes disposiciones de esta Subcláusula.

El Contratista también enviará cualquier otra notificación requerida en el Contrato, así como información complementaria sobre la reclamación, que sea pertinente a dicho evento o circunstancia.

El Contratista mantendrá los registros actualizados que sean necesarios para fundamentar el reclamo, ya sea en el Lugar de las Obras o en otro sitio aceptable para el Ingeniero. Sin admitir la responsabilidad del Contratante, el Ingeniero podrá, tras recibir cualquier notificación con arreglo a esta Subcláusula, seguir de cerca la contabilidad y ordenar al Contratista que mantenga registros actualizados adicionales. El Contratista permitirá al Ingeniero verificar todos esos registros, y (de requerírsele) presentará copias al Ingeniero.

20.1 Dentro del plazo de 42 días contado a partir del momento en que el Contratista se dé cuenta (o hubiera debido darse cuenta) del evento o circunstancia que originó el reclamo, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero, el Contratista enviará al Ingeniero un reclamo completo y pormenorizado que incluya toda la información complementaria del fundamento del reclamo y de la prórroga del plazo o pago adicional exigidos. Si el evento o circunstancia que origina el reclamo tiene un efecto continuo:

- (a) este reclamo completo y pormenorizado se considerará como temporal;
- (b) el Contratista enviará mensualmente reclamos temporales adicionales, en las que especificará la demora acumulada o el monto exigido, además de toda la información adicional que pueda requerir razonablemente el Ingeniero; y
- (c) el Contratista enviará un reclamo definitivo dentro de 28 días después de que el evento o circunstancia deje de producir efectos, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha en que reciba un reclamo o cualquier información adicional que respalde un reclamo anterior, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Ingeniero y apruebe el Contratista, el Ingeniero responderá dando su aprobación, o bien negando su aprobación y dando comentarios detallados. El Ingeniero también podrá solicitar cualquier información adicional que sea necesaria, pero deberá dar su respuesta sobre los principios del reclamo en el plazo indicado anteriormente.

Dentro del plazo de 42 días definido anteriormente, el Ingeniero deberá, de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones], acordar o decidir sobre: **(i)** las prórrogas (si las hubiere) del Plazo de Terminación (antes o después de su vencimiento) según la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], o **(ii)** los pagos adicionales (si los hubiere) a que el Contratista tuviere derecho según el Contrato.

Cada Certificado de Pago deberá incluir los pagos adicionales de los reclamos que razonablemente se hayan determinado como pagaderos en virtud de la respectiva disposición del Contrato. Salvo y hasta que la información suministrada sea suficiente para fundamentar todo el reclamo, el Contratista sólo tendrá derecho a recibir pagos por la parte del reclamo que haya podido demostrar.

Si el Ingeniero no responde dentro del plazo definido en esta Cláusula, cualquiera de las partes puede considerar que el reclamo ha sido rechazado por el Ingeniero y cualquiera de ellas puede referirlo a la Comisión para la Resolución de Controversias según la Subcláusula 20.4 [Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias].

Los requisitos de esta Subcláusula son adicionales a los que se establecen en cualquier otra Subcláusula que se aplique a un reclamo. Si el Contratista no cumple con esta u otra Subcláusula en relación con cualquier reclamo, prórroga del plazo o pago adicional, dará cuenta de la medida (si la hubiere) en que el incumplimiento haya impedido o perjudicado la investigación adecuada del reclamo, salvo que el reclamo sea excluido con arreglo al segundo inciso de esta Subcláusula.

20.2 NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias serán referidas a una Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]. Las Partes nombrarán una Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha que se señale en los Datos Contractuales.

20.2 La Comisión para la Resolución de Controversias estará formada, según se disponga en los Datos del Contrato, por una o tres personas debidamente calificadas ("los miembros"), cada una de las cuales hablará con fluidez el idioma para comunicaciones que se defina en el Contrato y será un profesional con experiencia en el tipo de construcción que concierne a las Obras y en la interpretación de documentos contractuales. Si no se indica el número de miembros y las Partes no resuelven otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias estará formada por tres personas.

Si las Partes no han designado conjuntamente la Comisión para la Resolución de Controversias 21 días antes de la fecha señalada en los Datos Contractuales, y dicha Comisión debe estar formada por tres personas, cada Parte propondrá un miembro para la aprobación de la otra Parte. Los dos primeros miembros propondrán al tercer miembro y las Partes deberán acordar sobre éste, quien actuará como presidente.

Sin embargo, si las Partes han acordado una lista de miembros potenciales y ésta es parte del Contrato, los miembros serán seleccionados entre los que aparecen en la lista, que no sea cualquiera de ellos que no pueda o no quiera aceptar el nombramiento.

El acuerdo entre las Partes y bien el miembro único o bien cada uno de los tres miembros, incorporará por referencia las Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias que se incluyen en el Anexo de estas Condiciones Generales, con las enmiendas que acuerden entre ellos.

Los términos de la remuneración, bien sea del miembro único o bien de los tres miembros, incluida la remuneración de cualquier experto a quien consulte la Comisión para la Resolución de Controversias, se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.

Si las Partes así lo acuerdan en cualquier momento, podrán referir cualquier asunto a la Comisión para la Resolución de Controversias para que ésta de su opinión. Ninguna de las Partes consultará con la Comisión sobre cualquier materia sin el consentimiento de la otra Parte.

Si un miembro rehúsa o no puede actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento, se nombrará a un sustituto de acuerdo con el mismo procedimiento que se utilizó para designar o acordar sobre la persona que está siendo sustituida, conforme se describe en esta Subcláusula.

El nombramiento de cualquier miembro podrá terminarse por mutuo acuerdo de ambas Partes, pero no por el Contratante o el Contratista actuando por sí mismos. Salvo que las Partes dispongan otra cosa, el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias (incluido cada miembro) expirará cuando entre en vigencia el finiquito mencionado en la Subcláusula 14.12 [Finiquito].

20.3 DESACUERDO SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Si se aplica cualquiera de las siguientes condiciones:

- (a) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del miembro único de la Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha señalada en el primer inciso de la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias],
- (b) para dicha fecha una de las Partes no nombra un miembro (para aprobación de la otra Parte) o no aprueba un miembro designado por la otra Parte, para una Comisión para la Resolución de Controversias compuesta por tres miembros,
- (c) para la misma fecha las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del tercer miembro (para actuar como presidente) de la Comisión para la Resolución de Controversias, o

- 20.3 (d) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento de un sustituto dentro de 42 días después de la fecha en que el miembro único o uno de los tres miembros rehúse o no pueda actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento,

entonces la entidad o funcionario encargado del nombramiento que se designe en los Datos del Contrato nombrará, a solicitud de una o ambas Partes y después de consultar con ellas, dicho miembro de la Comisión para la Resolución de Controversias. Este nombramiento será definitivo y concluyente. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración de la entidad o funcionario encargado del nombramiento.

20.4 OBTENCIÓN DE DECISIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Si surge una controversia (de cualquier tipo) entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, incluida cualquier controversia relativa a cualquier certificado, decisión, orden, opinión o valoración del Ingeniero, cualquiera de las Partes podrá remitir la controversia por escrito a la Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión, con copias a la otra Parte y al Ingeniero. Dicha remisión deberá indicar que el caso se remite con arreglo a esta Subcláusula.

En el caso de una Comisión para la Resolución de Controversias que esté compuesta por tres personas, se considerará que la Comisión ha recibido el caso en la fecha en que lo reciba el presidente de la misma.

Ambas Partes pondrán a disposición de la Comisión para la Resolución de Controversias, tan pronto como sea posible, toda la información adicional requerida y le proporcionarán el acceso necesario al Lugar de las Obras e instalaciones pertinentes que la Comisión pueda requerir para llegar a una decisión sobre dicha controversia. Se considerará que la Comisión no actúa en calidad de árbitro(s).

Dentro del plazo de 84 días contado a partir de la fecha en que reciba el caso en cuestión, o en el plazo que proponga la Comisión para la Resolución de Controversias y aprueben ambas Partes, la Comisión emitirá su decisión, la cual deberá ser fundamentada y expresar que se basa en esta Subcláusula. La decisión será obligatoria para ambas Partes, quienes la cumplirán sin demora, salvo y hasta que sea modificada en una transacción amigable o en un laudo arbitral conforme se señala adelante. A menos que el Contrato haya sido abandonado, rechazado o terminado, el Contratista seguirá ejecutando las Obras de conformidad con el Contrato.

Si alguna de las Partes está inconforme con la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicha Parte podrá, dentro del plazo de 28 días después de recibir la decisión, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje. Si la Comisión para la Resolución de Controversias no comunica su decisión dentro del plazo de 84 días (o en el plazo que se apruebe de otra forma) después de recibir el caso, entonces cualquiera de las Partes podrá, dentro de los 28 días siguientes al vencimiento de ese plazo, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje.

En cualquiera de esos casos, la notificación de inconformidad indicará que la misma se efectúa de conformidad con esta Subcláusula, expondrá el asunto objeto de la controversia y la razón o razones de la inconformidad. A excepción de lo que se señala en las Subcláusulas 20.7 [Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.8 [Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias], ninguna de las Partes tendrá derecho a iniciar un proceso de arbitraje de una controversia si no se ha hecho una notificación de inconformidad con arreglo a esta Subcláusula.

- 20.4 Si la Comisión para la Resolución de Controversias ha comunicado a ambas Partes su decisión respecto de un asunto objeto de controversia, y ninguna de ellas ha hecho una notificación de inconformidad dentro del plazo de 28 días después de haber recibido la decisión de la Comisión, la decisión pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas Partes.

20.5 TRANSACCIÓN AMIGABLE

Cuando se haya hecho una notificación de inconformidad con arreglo a la Subcláusula 20.4 *supra*, ambas Partes tratarán de llegar a una transacción amigable antes de iniciar el proceso de arbitraje. Sin embargo, a no ser que ambas Partes acuerden otra cosa, podrá iniciarse un arbitraje en o después del quincuagésimo sexto (56º) día transcurrido desde la fecha de la notificación de inconformidad y de la intención de iniciar un proceso de arbitraje, aún cuando no se hubiere intentado llegar a un acuerdo amigable.

20.6 ARBITRAJE

Salvo que se indique de otra forma en las Condiciones Especiales, cualquier disputa no resuelta amigablemente y respecto de la cual la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias (de haberse emitido) no haya adquirido carácter definitivo y obligatorio se resolverá en forma definitiva mediante arbitraje internacional. Salvo que ambas Partes acuerden otra cosa:

- (a) para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, administrado por la institución nominada en los Datos del Contrato y, a elección de dicha institución, de acuerdo con las reglas de arbitraje de la misma (si las hubiere) o las de UNCITRAL,
- (b) la sede del arbitraje será la ciudad donde esté localizada la sede de la institución designada,
- (c) el arbitraje se llevará a cabo en el idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma], y
- (d) para contratos con contratistas nacionales, el arbitraje será conducido de acuerdo con procedimientos realizados de acuerdo con las Leyes del País del Contratante.

Los árbitros tendrán plena facultad para abrir, verificar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, así como cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, que sean pertinentes a la controversia. Nada descalificará a los representantes de las Partes y al Ingeniero para servir de testigo y presentar evidencia ante el árbitro o árbitros en relación con cualquier asunto pertinente a la controversia.

Ninguna de las Partes estará limitada en los procedimientos ante el árbitro o árbitros a las pruebas o argumentos presentados previamente ante la Comisión para la Resolución de Controversias para obtener su decisión, ni a las razones de inconformidad señaladas en su respectiva notificación. Cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias será admisible como prueba en el arbitraje.

El arbitraje podrá iniciarse antes o después de la terminación de las Obras. Las obligaciones de las Partes, el Ingeniero y la Comisión para la Resolución de Controversias no serán alteradas a raíz de cualquier proceso de arbitraje que se esté llevando a cabo durante la ejecución de las Obras.

20.7 INCUMPLIMIENTO DE UNA DECISIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En el caso en que una de las Partes incumpla una decisión definitiva y obligatoria de la Comisión para la Resolución de Controversias, la otra Parte podrá, sin perjuicio de los demás derechos que pueda tener, someter dicho incumplimiento a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje]. Las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no serán aplicables en este caso.

20.8 VENCIMIENTO DEL NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Si surge una controversia entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, y no existiere una Comisión para la Resolución de Controversias, ya sea por el vencimiento del nombramiento de la misma o por otra razón:

- (a) las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no se aplicarán, y
 - (b) la controversia podrá ser sometida directamente a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje].
-

ANEXO

CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

1. DEFINICIONES

Cada “Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias” es un acuerdo tripartito celebrado por y entre:

- (a) el “Contratante”;
- (b) el “Contratista”; y
- (c) el “Miembro” que se define en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias como:
 - (i) el miembro único de “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando sea este el caso, todas las referencias a los “Demás Miembros” no serán aplicables, o
 - (ii) una de las tres personas que en conjunto se denominan “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando este sea el caso, las otras dos personas se llamarán los “Otros Miembros”.

El Contratante y el Contratista han celebrado (o tienen previsto celebrar) un contrato, denominado “el Contrato” y definido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, que incluye este anexo. En el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, los términos y las expresiones que no se definan de otra manera tendrán el significado que se les atribuya en el Contrato.

2. DISPOSICIONES GENERALES

Salvo indicación en otro sentido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicho Convenio entrará en vigencia en la última de las siguientes fechas:

- (a) la Fecha de Inicio definida en el Contrato,
- (b) la fecha en que el Contratante, el Contratista y el Miembro hayan firmado el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o
- (c) la fecha en que el Contratante, el Contratista y cada uno de los Demás Miembros (si los hubiere) hayan firmado respectivamente un convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

El empleo del Miembro es un nombramiento personal. En cualquier momento el Miembro podrá, previa notificación con una antelación mínima de 70 días, presentar su renuncia ante el Contratante y el Contratista, y el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias expirará al vencimiento de dicho plazo.

3. GARANTÍAS

El Miembro garantiza y acuerda que es y será imparcial e independiente con respecto al Contratante, el Contratista y el Ingeniero. El Miembro divulgará sin demora a cada uno de ellos y a los Demás Miembros (si los hubiere) cualquier hecho o circunstancia que pareciera inconsistente con su garantía y acuerdo de imparcialidad e independencia.

El nombramiento del Miembro por parte del Contratante y el Contratista, se basa en la declaración del Miembro en el sentido de que:

- (a) tiene experiencia en el trabajo que realizará el Contratista en virtud del Contrato,
- (b) tiene experiencia en la interpretación de documentos contractuales, y
- (c) habla con fluidez el idioma para comunicaciones que se define en el Contrato.

4. OBLIGACIONES GENERALES DEL MIEMBRO

El Miembro deberá:

- (a) no tener interés financiero ni de otra índole en el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, ni ningún interés financiero en el Contrato, salvo por el pago de conformidad con el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (b) no haber sido contratado previamente como consultor ni de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en los casos en que se hubiere informado por escrito al Contratante y Contratista, antes de que firmaran el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (c) haber informado por escrito al Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere), antes de firmar el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y, a su leal saber y entender, y hasta donde se recuerde, sobre cualquier relación profesional o personal con cualquier director, funcionario o empleado del Contratante, el Contratista o el Ingeniero, así como cualquier participación previa en el proyecto general del que forme parte el Contrato;
- (d) no ser contratado, durante la vigencia del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, como consultor o de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en lo que puedan haber acordado por escrito el Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere);
- (e) cumplir las normas de procedimiento que se anexan y con lo dispuesto en la Subcláusula 20.4 de las condiciones contractuales;
- (f) no asesorar al Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante ni al Personal del Contratista sobre la ejecución del Contrato, salvo conforme se contempla en las normas de procedimiento que se anexan;
- (g) mientras sea Miembro, no discutir ni llegar a acuerdos con el Contratante, el Contratista o el Ingeniero en relación con su contratación por parte de cualquiera de ellos, ya sea como consultor o de otra forma, después de que cese su cargo en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (h) asegurar su disponibilidad para todas las visitas al lugar de las obras y todas las audiencias que sean necesarias;
- (i) familiarizarse con el Contrato y el avance de las Obras (y de cualquier otra parte del proyecto del que forme parte el Contrato) estudiando toda la documentación recibida, que deberá mantenerse en un archivo de trabajo vigente;
- (j) tratar como confidenciales y privados los detalles del Contrato y todas las actividades y audiencias de la Comisión para la Resolución de Controversias, no dándoles publicidad ni divulgación sin el consentimiento previo por escrito del Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere); y
- (k) estar disponible para asesorar y opinar, sobre cualquier tema pertinente del Contrato, cuando se lo soliciten tanto el Contratante como el Contratista, sujeto al acuerdo de los Demás Miembros (si los hubiere).

5. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA

El Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante y el Personal de Contratista no solicitarán asesoría ni consultarán con el Miembro sobre el Contrato, salvo en el curso normal de las actividades de la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud del Contrato y del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. El Contratante y el Contratista velarán por el cumplimiento de esta disposición por parte del Personal del Contratante y el Personal del Contratista, respectivamente.

5. El Contratante y el Contratista se comprometen mutuamente y frente al Miembro a que, salvo en casos en que el Contratante, el Contratista y el Miembro y los Demás Miembros (si los hubiere) acuerden otra cosa por escrito, el Miembro:
- (a) no será nombrado árbitro en ningún proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato;
 - (b) no será llamado como testigo en relación con cualquier controversia sometida a uno o más árbitros designados para cualquier proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato; y
 - (c) no será responsable por ninguna reclamación que se haga sobre cualquier acción u omisión en el ejercicio o supuesto ejercicio de las funciones como Miembro, a menos que se demuestre que dicho acto u omisión se realizó de mala fe.

El Contratante y el Contratista por medio del presente, en forma conjunta y solidaria, indemnizan y liberan al Miembro de cualquier reclamación de cuya responsabilidad se le libere con arreglo al párrafo anterior.

Cuando el Contratante o el Contratista refieran una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud de la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, frente a lo cual el Miembro se vea obligado a hacer una visita al lugar de las obras y asistir a una audiencia, el Contratante o el Contratista suministrarán la garantía adecuada por el monto equivalente a los gastos razonables en que pueda incurrir el Miembro. No se considerará ningún otro pago adeudado o pagado al Miembro.

6. PAGO

El Miembro será remunerado en la moneda que se designe en la Comisión para la Resolución de Controversias, de la siguiente manera:

- (a) un honorario anticipado por mes calendario, el cual se considerará como pago total por:
 - (i) estar disponible, previa notificación de 28 días, para todas las visitas al lugar de las obras y las audiencias;
 - (ii) familiarizarse y estar al día con todos los hechos atinentes al proyecto y mantener archivos pertinentes;
 - (iii) todos los gastos de oficina y generales, que incluyen servicios secretariales, fotocopias y suministros de oficina relacionados con sus funciones; y
 - (iv) todos los servicios prestados en virtud del presente Convenio, excepto por los que se mencionan en los incisos (b) y (c) de esta Cláusula.

El honorario anticipado se pagará con vigencia a partir del último día del mes calendario en que entre en vigencia el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y hasta el último día del mes calendario en que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente por la totalidad de las Obras.

A partir del primer día del mes calendario posterior al mes en el que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a la totalidad de las Obras, el honorario anticipado antedicho se reducirá en un tercio. Este honorario reducido se pagará hasta el primer día del mes calendario en que renuncie el Miembro o se dé por terminado de otra manera el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;

- (b) una tasa diaria que se considerará el pago completo por concepto de:
 - (i) cada día completo o parte de un día, hasta un máximo de dos días de viaje en cada dirección, por el viaje entre el domicilio del Miembro y el lugar de las obras, u otro lugar de reunión con los Demás Miembros (si los hubiere);
 - (ii) cada día de trabajo dedicado a visitas al Lugar de las Obras, audiencias o la preparación de decisiones; y

6. (b) (iii) cada día dedicado a la lectura de documentación presentada en preparación para una audiencia;
- (c) todos los gastos razonables, incluidos gastos de viaje necesarios (boleto aéreo en clase inferior a primera, hotel y viáticos, así como otros gastos directos de viaje) en que incurra en relación con el ejercicio de sus funciones como Miembro, así como el costo de llamadas telefónicas, servicios de mensajero especial (courier), fax y télex. Será necesario presentar un recibo para todos los rubros que excedan el 5% de la tasa diaria a que se hace referencia en el inciso (b) de esta Cláusula;
- (d) cualesquiera de los impuestos establecidos en el País sobre los pagos que se hagan al Miembro (salvo que se trate de un ciudadano o de un residente permanente del País) en virtud de esta Cláusula 6.

Los honorarios anticipados y la tasa diaria serán los que se especifiquen en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. Salvo que se especifique otra cosa, esos honorarios y esa tasa serán fijos durante los primeros 24 meses calendario y serán ajustados con posterioridad a ese período por acuerdo entre el Contratante, el Contratista y el Miembro, en cada aniversario de la fecha en que haya entrado en vigor el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

Si las partes no llegan a un acuerdo respecto del honorario anticipado o la tasa diaria del Miembro, la entidad designada o el funcionario encargado del nombramiento que se señalen en los Datos del Contrato determinarán el monto de los honorarios y la tasa que se usarán.

El Miembro presentará facturas para el pago de los honorarios anticipados mensuales y boletos aéreos, por trimestres adelantados. Las facturas de los demás gastos y las tasas diarias se presentarán después de efectuada una visita al lugar de las obras o una audiencia. Todas las facturas serán acompañadas de una breve descripción de las actividades realizadas durante el período en cuestión e irán dirigidas al Contratista.

El Contratista pagará cada factura del Miembro en su totalidad dentro del plazo de 56 días calendario después de recibir cada factura, y solicitará al Contratante (en las Declaraciones con arreglo al Contrato) el reembolso de la mitad del importe de dichas facturas. El Contratante pagará al Contratista de conformidad con el Contrato.

Si el Contratista no paga al Miembro el monto que le corresponda en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante pagará al Miembro la suma adeudada y cualquier otro monto que sea necesario para mantener en funcionamiento la Comisión para la Resolución de Controversias, sin perjuicio de los derechos o recursos del Contratante. Además de todos los demás derechos que se deriven de este incumplimiento, el Contratante tendrá derecho al reembolso de todos los montos pagados en exceso de la mitad de dichos pagos, más todos los costos que suponga la recuperación de dichos montos y los correspondientes cargos financieros calculados a la tasa especificada en la Subcláusula 14.8 de las Condiciones del Contrato.

Si dentro de los 70 días posteriores a la entrega de una factura válida el Miembro no recibe el pago del monto adeudado, éste podrá: (i) suspender sus servicios (sin notificación) hasta que reciba el pago, o (ii) renunciar a su nombramiento mediante notificación con arreglo a la Cláusula 7.

7. TERMINACIÓN

En cualquier momento: (i) el Contratante y el Contratista podrán terminar conjuntamente el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, previa notificación al Miembro con una antelación mínima de 42 días; o (ii) el Miembro podrá renunciar de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 2.

7. Si el Miembro no cumple el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista podrán, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Miembro. La notificación entrará en vigencia cuando sea recibida por el Miembro.

Si el Contratante y el Contratista no cumplen el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Miembro podrá, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Contratante y al Contratista. La notificación entrará en vigencia cuando estos dos últimos la reciban.

Cualquiera de esas notificaciones, renunciaciones o terminaciones serán definitivas y obligatorias para el Contratante, el Contratista y el Miembro. Sin embargo, una notificación emitida por el Contratante o el Contratista, pero no por ambos, carecerá de validez.

8. INCUMPLIMIENTO DEL MIEMBRO

Si el Miembro no cumple cualquiera de sus obligaciones de conformidad con la Cláusula 4 (a)-(d) *supra*, no tendrá derecho a ningún pago ni gastos en virtud del presente y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista cualquier pago o gastos recibidos por el Miembro o los Demás Miembros (si los hubiere), en concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

Si el Miembro no cumple cualquiera de las obligaciones establecidas en la Cláusula 4 (e)-(k) *supra*, no tendrá derecho a recibir ningún pago ni gastos estipulados en el presente a partir de la fecha y en la medida del incumplimiento y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista los pagos y gastos que ya hubiere percibido el Miembro por concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

9. CONTROVERSIAS

Cualquier controversia o reclamo que surjan de, o con relación a, este Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o el incumplimiento, la terminación o la invalidez de dicho convenio, deberá ser sometido a arbitraje institucional para su resolución definitiva. Si no se llega a un acuerdo respecto del instituto de arbitraje, el arbitraje se regirá por el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional y será conducido por un árbitro designado de conformidad con dicho Reglamento.

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias realizará visitas al lugar de las obras en intervalos no mayores de 140 días, incluidas las épocas de construcciones críticas, a solicitud del Contratante o el Contratista. Salvo que el Contratante, el Contratista y la Comisión para la Resolución de Controversias acuerden otra cosa, el período entre visitas consecutivas no será inferior a 70 días, excepto en la medida requerida para convocar una audiencia conforme se señala más abajo.

La oportunidad y el programa de cada visita al lugar de las obras serán acordados en forma conjunta por la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista o, en ausencia de un acuerdo, serán decididos por la Comisión para la Resolución de Controversias. El objeto de las visitas al lugar de las obras es permitir que dicha Comisión se familiarice y se mantenga al día con el avance de las Obras y cualquier problema o reclamación real o potencial, y, en la medida de lo posible, haga todo lo que esté a su alcance para evitar que los problemas o reclamaciones potenciales se conviertan en controversias.

El Contratante, el Contratista y el Ingeniero asistirán a las visitas al lugar de las obras, cuya coordinación estará a cargo del Contratante en cooperación con el Contratista. El Contratante se encargará de que se cuente con instalaciones de conferencia y servicios secretariales y de fotocopia adecuados. Al concluir cada visita y antes de abandonar el lugar de las obras, la Comisión para la Resolución de Controversias elaborará un informe de las actividades realizadas durante la visita y enviará copias del mismo al Contratante y el Contratista.

El Contratante y el Contratista entregarán a la Comisión para la Resolución de Controversias una copia de todos los documentos que solicite, incluidos documentos contractuales, informes de avance, instrucciones de variaciones, certificados y otros documentos relacionados con el cumplimiento del Contrato. Todas las comunicaciones entre la Comisión para la Resolución de Controversias y el Contratante o el Contratista se realizarán con copia a la otra Parte. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas, el Contratante y el Contratista enviarán copias de los documentos solicitados y las comunicaciones a cada una de esas personas.

Si se remite una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias de conformidad con la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, dicha Comisión procederá según se establece en la Subcláusula 20.4 y estas normas. Con sujeción al plazo para notificar sobre una decisión y otros factores pertinentes, la Comisión para la Resolución de Controversias deberá:

- (a) actuar justa e imparcialmente entre el Contratante y el Contratista, dándole a cada uno de ellos oportunidad razonable para presentar su caso y de responder al caso del otro, y
- (b) adoptar procedimientos adecuados para la controversia, sin incurrir en demoras ni gastos innecesarios.

La Comisión para la Resolución de Controversias podrá realizar una audiencia sobre la controversia, en cuyo caso decidirá respecto de la fecha y el lugar en que se llevará a cabo, y podrá solicitar que antes de la audiencia o durante la misma se le presenten documentación y argumentos escritos del Contratante y el Contratista.

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa por escrito, la Comisión para la Resolución de Controversias tendrá la facultad de adoptar un procedimiento inquisitorio, negar a cualquier persona, excepto los representantes del Contratante, el Contratista y el Ingeniero, admisión a las audiencias y el derecho a ser oído en las mismas, y proceder en ausencia de cualquier parte que según la Comisión para la Resolución de Controversias haya recibido notificación de la audiencia; pero tendrá discreción para decidir si, y en qué medida, ejercerá dicha facultad.

El Contratante y el Contratista facultan a la Comisión para la Resolución de Controversias, entre otros aspectos, a:

- (a) establecer el procedimiento que se aplicará para resolver una controversia;
- (b) decidir sobre la jurisdicción de la Comisión para la Resolución de Controversias y sobre el alcance de cualquier controversia que se le presente;
- (c) realizar las audiencias que considere necesarias, sin someterse a otras normas o procedimientos que no sean los que se contemplan en el Contrato y en estos procedimientos;
- (d) tomar la iniciativa para establecer los hechos y los asuntos necesarios para la toma de una decisión;
- (e) hacer uso de sus conocimientos especializados, si los tuviere;
- (f) decidir sobre el pago de cargos financieros de conformidad con el Contrato;
- (g) decidir sobre cualquier recurso de reparación provisional, tales como medidas temporales o de conservación; y
- (h) abrir, examinar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, que sea pertinente para la controversia.

La Comisión para la Resolución de Controversias no expresará ninguna opinión durante las audiencias en relación con los argumentos presentados por las Partes. Posteriormente, la Comisión para la Resolución de Controversias tomará y anunciará su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4, o en la forma en que acuerden el Contratante y el Contratista por escrito. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas:

- (a) se reunirá en privado después de las audiencias, a fin de deliberar y preparar su decisión;
- (b) tratará de llegar a una decisión unánime. Si ello resultara imposible, la decisión se tomará por mayoría de los Miembros, quienes podrían solicitar al Miembro minoritario que prepare un informe escrito para el Contratante y el Contratista; y
- (c) si un Miembro no asiste a una reunión o audiencia o no cumple cualesquiera funciones necesarias, los otros dos Miembros podrán proceder de todas maneras a tomar a una decisión, a menos que:
 - (i) el Contratante o el Contratista no estén de acuerdo en que lo hagan, o
 - (ii) el Miembro ausente sea el presidente de la Comisión para la Resolución de Controversias e instruya a los Miembros que no tomen ninguna decisión.

SECCIÓN VIII
CONDICIONES ESPECIALES

ÍNDICE

PARTE A. CONTRATA	1
PARTE B. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO	3
1. DISPOSICIONES	3
1.1 Definiciones	3
1.3 Comunicaciones	4
1.4 Ley e idioma	7
1.5 Orden de Prioridad de los Documentos	7
1.6 Convenio	7
1.7 Cesión	8
1.9 Demoras de los Planos e Instrucciones	8
1.13 Cumplimiento de la Legislación	8
1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria	10
2. EL CONTRATANTE	10
2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	10
2.4 Arreglos Financieros del Contratante	10
2.5 Reclamaciones del Contratante	10
3. EL GERENTE DE OBRA	10
3.1 Obligaciones y Facultades del Gerente de Obra	10
3.2 Delegación por el Gerente de Obra	11
3.4 Reemplazo del Gerente de Obra	11
3.5 Decisiones	11
4. EL CONTRATISTA	11
4.3 Representante del Contratista	11
4.6 Cooperación	12
4.7 Trazado	12
4.8 Procedimientos de Seguridad	12
4.18 Protección del medio ambiente	12
4.21 Informes de avance	12
4.23 Operaciones del Contratista en el lugar de las Obras	13
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS	13
5.3 Pagos a Subcontratistas Designados	13
5.4 Comprobantes de Pago	13
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA	13
6.7 Salud y Seguridad	13
6.13 Suministro de Alimentos	13
7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	13
7.4 Pruebas	13
8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN	14
8.1 Inicio de las Obras	14
8.3 Programa	18
8.7 Indemnización por Demora	18
8.10 Pago de los Equipos y Materiales en caso de Suspensión	19
9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN	19
9.1. Obligaciones del Contratista	19
10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE	19
10.1 Recepción de las Obras y Secciones	19
10.2 Recepción de las Partes de las Obras	19
10.3 Interferencia con las pruebas a la Terminación	19
11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS	19
11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	19
11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	19
12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN	20
12.2 Método de Medición	20
12.3 Evaluación	21
13. VARIACIONES Y AJUSTES	21
13.2 Ingeniería de Valor	21
13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación Local	21
13.8 Ajustes por Cambios de Costo	21
14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO	22
14.1 Precio del Contrato	22
14.2 Pago Anticipado	22
14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	23
14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales	23
14.7 Pagos	26
14.8 Retraso en los Pagos	26
14.9 Pago del Monto Retenido	26
14.10 Declaración de Terminación	26
14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final	26

15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE	26
15.2 Terminación por parte del Contratante	26
15.6 Prácticas corruptivas o fraudulentas	27
16. TERMINACIÓN Y SUSPENSIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA	27
16.1 Derecho del Contratista a suspender los Trabajos	27
16.4 Pago a la Terminación	27
18. SEGURO	27
19. FUERZA MAYOR	29
19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor	29
19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor	29
19.6 Terminación Opcional, Pago y Finiquito	29
19.7 Liberación del Cumplimiento del Contrato	29
20. RECLAMACIONES, CONTROVERSIA Y ARBITRAJE	30
21. HONORARIOS PROFESIONALES	30
22. GASTOS IMPRODUCTIVOS	30
ANEXO 1 CONDICIONES ESPECIALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	31
ANEXO 2 INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE REDETERMINACIONES PROVISORIAS Y DEFINITIVAS	32
ANEXO 3 ASPECTOS SOCIALES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	41
ANEXO 4 CARTEL DE OBRA	43
ANEXO 5 PLACA INSTITUCIONAL	44

SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES

PARTE A.

DATOS DEL CONTRATO CONTRATA

Este CONTRATO (en adelante denominado el “Contrato”) está celebrado en la ciudad de el día del mes de entre, por una parte, (en adelante denominado el “Contratante”) y, por la otra, (en adelante denominado la “Contratista” o “La UTE” formada por las siguientes empresas, cada una de las cuales serán mancomunada y solidariamente responsables ante el Contratante por todas las obligaciones de la Contratista bajo este contrato, a saber, [insertar nombre] y [insertar nombre] (en adelante denominadas la “Contratista”).

PRIMERO: Objeto. El Contratante ha solicitado al Contratista la ejecución de las obras detalladas en este Contrato definidas como **“Construcción de Equipamiento Comunitario, Polideportivo y Talleres, Acondicionamiento de Plaza y Pavimentos” en Barrio 17 de Marzo, de la Localidad de San Justo, Partido de La Matanza.**

SEGUNDO: Precio. El precio de la presente contratación queda fijado en la suma de Pesos [IVA incluido] [en letras y números] a valores del mes de [mes anterior al de la apertura de las ofertas según fecha del aviso de licitación]. La moneda de pago es EL PESO de curso legal en la República Argentina.

TERCERO: Sistema. La obra se ejecutará por el/los sistema/s AJUSTE ALZADO conforme a lo indicado en las Condiciones Especiales del presente.

CUARTO: Plazo de Ejecución. El plazo de ejecución establecido para la totalidad de la obra objeto de este contrato es de Quientos Cuarenta días (540 días a contarse a partir de la fecha del acta de iniciación de los trabajos.

QUINTO: Obligaciones de la Contratista. El Contratista, habiendo declarado al Contratante que posee las aptitudes profesionales requeridas y que cuenta con el personal y los recursos técnicos necesarios, ha convenido en ejecutar las obras en los términos y condiciones estipulados en este Contrato; asimismo se obliga a tomar todas las medidas necesarias a efectos de que la Unidad de Coordinación Nacional del Programa de Mejoramiento de Barrios y/o el Banco Interamericano de Desarrollo puedan inspeccionar las obras durante su ejecución. La Contratista tendrá una única relación contractual con la Contratante, renunciando en forma expresa a cualquier pretensión de imputar responsabilidad contractual al Banco Interamericano de Desarrollo, a la Unidad de Coordinación Nacional del Programa Mejoramiento de Barrios o al Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

SEXTO: Garantía. La Contratista ha afianzado el cumplimiento de las obligaciones emergentes del presente contrato mediante por la suma de Pesos [IVA incluido] [en letras y números] de Pesos equivalente el 5 por ciento del monto del contrato. [Si se tratase de Póliza, indicar compañía y número]

SÉPTIMO: Representantes Técnicos.

El nombre del Gerente de Obras es

El nombre del representante técnico del Contratista es

OCTAVO: Constitución de Domicilios. Para todos los efectos legales, las partes constituyen los siguientes domicilios especiales, en los que tendrán validez todas las comunicaciones, notificaciones y/o intimaciones que deban practicarse;

NOVENO: Domicilios Contractuales

Domicilio Contratante

Calle y N°

Ciudad

Provincia

Correo electrónico

Teléfono / Fax

Domicilio Contratista

Calle y N°

Ciudad

Provincia

Correo electrónico

Teléfono / Fax

DÉCIMO: Documentación. Los siguientes documentos adjuntos se considerarán parte integral del Contrato:

- Contrata
- Aclaraciones con y sin consulta a la Licitación;
- Condiciones Especiales del Contrato;
- Condiciones Generales del Contrato;
- Requisitos de las Obras (Sección VI);
- Oferta.

EN FE DE LO CUAL, las Partes han dispuesto que se firme este Contrato en sus nombres respectivos en la fecha antes consignada.

Por y en representación de *[nombre del contratante]*

.....
[Representante autorizado]

Por y en representación de *[Contratista]^[1]*

.....
[Representante autorizado]

[1] Si el Contratista consiste en más de una firma, todas las entidades deberán figurar como signatarias.

PARTE B.
CONDICIONES ESPECIALES
DEL CONTRATO

1. DISPOSICIONES

1.1 DEFINICIONES

1.1.1 El Contrato

- 1.1.1.1 El Contrato es: la Contrata, Aclaraciones con y sin consulta de la Licitación, las Estipulaciones Especiales del Contrato, las Estipulaciones Generales del Contrato, Formularios, la Oferta, los Pliegos de Especificaciones Técnicas de la Licitación, demás documentos de la Licitación.

1.1.2 Partes y Personas

- 1.1.2.6 Supervisor de Obras: es el profesional designado por el Ingeniero que tendrá a su cargo la supervisión y control de la calidad de los trabajos, seguimiento y evaluación de la programación y certificación de obra, el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad del trabajo; control y aprobación de la documentación técnica que presente la empresa contratista y la verificación del cumplimiento de las obligaciones de la contratista; resolver dentro del ámbito de su competencia los problemas técnicos y administrativos que se susciten durante el desarrollo de los trabajos hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Inspector de Obras: es el profesional que controla y verifica la correcta ejecución de los trabajos, la provisión de materiales y equipos y la prestación de servicios contratados con la empresa Contratista que son necesarios para la ejecución de la obra y ante quien debe dirigirse la contratista para cualquier tramitación relacionada con la obra.

Ambas personas son en quienes el Ingeniero podrá delegar funciones, con autorización del Contratante, de acuerdo a lo estipulado en 3.2 Delegación por el Ingeniero.

- 1.1.2.11 El Banco es el Banco Interamericano de Desarrollo

- 1.1.2.12 UEP es la Unidad Ejecutora Provincial designada para la ejecución de los proyectos a que se refiere el contrato.

UEM es la Unidad Ejecutora Municipal designada para la ejecución de los proyectos a que se refiere el contrato.

UCN es la Unidad de Coordinación Nacional del Programa de Mejoramiento de Barrios, dependiente de la Secretaría de Hábitat del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

- 1.1.2.14 “Comisión Evaluadora” es la comisión designada por el Contratante a efectos de Evaluar y Calificar las ofertas y los antecedentes presentados por los oferentes, según composición especificada en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación.

1.1.3 Fechas, Pruebas, Plazos y Terminaciones

- 1.1.3.3 El plazo de ejecución de las Obras será el especificado en la Contrata.

- 1.1.3.9 “Día” significa un día calendario o sea un “día corrido”, salvo que se indique “días hábiles” lo que significará laborables para la administración pública y “año”, 365 días.

1.3 COMUNICACIONES

A. Registros y Libros de uso obligatorio en Obra

Los registros y libros de uso obligatorio en obra son:

- Actas
- Órdenes de Servicio
- Notas de Pedidos
- Mediciones
- Libro Diario

A tales efectos, el Contratista proveerá registros encuadernados en forma de bloc, con hojas foliadas, impreso según modelo que le entregará el Ingeniero.

Los libros, que deberá proveer el Contratista, serán de tapa dura y foliados, de hojas rayadas. La cantidad de hojas y de libros será indicada por el Ingeniero. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del ingeniero o a quien éste delegue y el Representante del Contratista o a quien éste delegue, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Las firmas de los representantes del Contratista y del Contratante deberán ser aclaradas perfectamente mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto, con la palabra "ANULADO" tanto en el original como en todas las copias y archivados en el registro correspondiente. Todos los registros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

B. Registro de Actas

Este registro se destinará al asiento de las actas que se labren en cada etapa de las obras, en relación al cumplimiento por parte del Contratista de las exigencias del Contrato, desarrollo de las obras y a toda otra constancia que la inspección de obra juzgue necesario consignar.

Este registro deberá permanecer en obra, en la oficina destinada a la inspección de obra y solo será usado por ésta o por el personal del Contratante debidamente habilitado para ello.

C. Registro de Órdenes de Servicio

En este registro se asentarán las órdenes y comunicaciones que la inspección de obra imparta al Contratista.

Sólo será usado por la inspección de obra o por el personal de la Supervisión de la UEP u otro organismo designado para esta función, siempre que esté debidamente habilitado para ello. Deberá permanecer en obra, en la oficina de la inspección de obra.

Extendida la orden de servicio por la inspección de obra, se le entregará el duplicado al representante del Contratista, quien deberá notificarse inspección de la misma firmando a tales efectos el original y todas las copias, dentro de los tres (3) días del requerimiento de la inspección de obra.

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones de la inspección de obra al Contratista que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del registro de órdenes de servicio habilitado a tal efecto.

En toda Orden de Servicio se consignará el término dentro del cual deberá cumplirse la misma.

- 1.3 Se aplicará al Contratista una multa del uno por mil (1 o/oo) del monto contractual actualizado por cada ocasión en que se negara a notificarse de una orden de servicio o no procediera a su cumplimiento.

D. Registro de Notas de Pedido

Este registro será llevado por el Contratista y en él se extenderán los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Inspección de obra. Esta firmará conjuntamente con el Contratista, o su representante, las Notas de Pedido que se extiendan en concepto de notificación.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del Contratista a la Inspección de obra que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Registro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

E. Registro de Mediciones

Este registro será llevado por la Inspección de obra y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por la Inspección de obra y por el Representante técnico del Contratista.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por la Inspección de obra, el duplicado se entregará al Contratista, el triplicado acompañará a los certificados de obra y a las restantes copias se les dará el destino que indique la Inspección de obra. Este registro permanecerá en obra en la oficina de la Inspección de obra.

F. Libro Diario

Este libro será llevado por la Inspección de obra y permanecerá en obra, en las oficinas de la misma. Se habilitará el libro mediante las firmas del Inspector de obra y el Representante técnico del Contratista en el primer folio, donde deberá constar la identificación de la obra, número de libro diario y cantidad de folios que contiene. En este libro el Inspector de obra hará constar diariamente los siguientes datos y que refrendará con su firma:

- día, mes y año;
- estado del tiempo, indicando si impide o entorpece los trabajos cuando así corresponda, milímetros de lluvia caída si se cuenta con pluviómetro, etc.;
- movimiento de equipos;
- frentes de trabajo y ubicación;
- cantidad de operarios presentes por categoría;
- trabajos que se ejecutan en ese día;
- órdenes de servicio, actas y pedidos tramitados;
- nombres de personas que visiten o supervisen la obra;
- ingreso y egreso de materiales, equipos, máquinas, etc.;
- ensayos o pruebas realizadas;
- presencia o ausencia del Representante Técnico;
- cualquier otro dato que se considere de interés.

1.3 G. Significación y Alcance de las Órdenes de Servicio

- (a) Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo cuando en ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario.
- (b) Cuando el Contratista considere que en cualquier orden impartida se exceden los términos del Contrato, igualmente deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de quince (15) días, a partir de esa fecha, para presentar ante la Inspección de obra, por Nota de Pedido, su reclamación fundada. La Inspección de obra deberá dar respuesta a la objeción dentro de los treinta (30) días. En caso de silencio se considerará ratificada la Orden de Servicio, debiendo proceder a su inmediato cumplimiento bajo apercibimiento de aplicación de la multa diaria que se establece en el apartado (f) de este mismo artículo. En igual forma deberá proceder si la Inspección de obra reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo. Si el Contratista dejara transcurrir el plazo de quince (15) días sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo aún cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos en cualquier concepto. Si no lo hiciera, se hará pasible de la multa diaria que se establece en el apartado (f) de este mismo artículo.
- (c) La observación del Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla de inmediato si ella le es reiterada o ratificada. En caso de incumplimiento se hará pasible de la misma multa diaria que se establece en el apartado (f). Esta obligación no coarta el derecho del Contratista de efectuar las reclamaciones pertinentes ni de percibir las compensaciones del caso, si probare que las exigencias impuestas en la orden exceden las obligaciones del Contrato.
- (d) Cualquier discrepancia que surja respecto de una orden de servicio, será resuelta, en primera instancia, por el Ingeniero. Si este reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida en los términos del apartado (c) aplicándose la multa prevista en caso de incumplimiento.
- (e) El Contratista no podrá, por sí, suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la Inspección de obra. Si así lo hiciera se hará pasible de la aplicación de una multa de cinco décimos por mil (0,5 o/oo) del monto contractual actualizado, por cada día de paralización de los trabajos. No se aplicará la multa por incumplimiento de Orden de Servicio mientras dure la aplicación de multa por paralización de obras. Las paralizaciones de obras producidas en estas circunstancias serán computadas como parte del plazo de interrupción de trabajos, considerado entre las causales de rescisión del contrato por causa del contratista
- (f) Se establece una multa de un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación. Los atrasos se computarán en días corridos.

H. Documentos que el Contratista debe guardar en la obra

El Contratista conservará en la obra una copia ordenada y completa de los documentos del contrato, a efectos de facilitar el debido contralor o Inspección de obra de los trabajos que se ejecuten.

J.

Todas las comunicaciones deberán ser por escrito y entregadas personalmente con acuse de recibo, enviadas por correo o con servicio de encomienda especial, no aceptándose ninguna comunicación por sistemas de transmisión electrónica de datos.

1.4 LEY E IDIOMA

El presente Contrato se regirá por la legislación que resulta de aplicación en la jurisdicción del Contratante. Cuando deban resolverse aspectos no contemplados en el mismo, serán de aplicación las normas supletorias del derecho local del Contratante, siempre que no se opongan a lo establecido en el Contrato de Préstamo 3458/OC-AR.

Asimismo, los oferentes deberán aceptar la jurisdicción judicial que corresponda al Contratante y por ser éste persona de derecho público también aceptar la jurisdicción contenciosa administrativa de la Provincia de Buenos Aires.

1.5 ORDEN DE PRIORIDAD DE LOS DOCUMENTOS

Se reemplaza lo indicado en la Sección VII por:

- Contrata
- Aclaraciones con y sin consulta
- Condiciones Especiales del Contrato
- Condiciones Generales del Contrato
- Requisitos de las Obras (Especificaciones Técnicas Particulares y Generales)
- Oferta

En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos administrativos y legales, el orden de prelación será el mismo en el que aparecen ordenados los documentos en el listado precedente.

En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos técnicos-constructivos, planos de detalle sobre los generales, dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo representado o escrito en las mismas, lo escrito en pliegos sobre lo escrito en cómputos y ambos sobre lo representado en planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por el contratante tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada en este párrafo.

1.6 CONVENIO

No aplica lo indicado en la Sección VII.

El Contrato será suscripto por el Adjudicatario y un representante autorizado del Contratante, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de la fecha de la presentación, por parte del Adjudicatario, de las garantías y seguros requeridos.

Toda la Documentación del Contrato deberá ser firmada por las partes en el Acto de suscripción y el Contratante entregará a la empresa Contratista, sin cargo, un ejemplar firmado del Contrato y dos (2) copias de la totalidad de la documentación que integra el Contrato.

El Contratista procederá al pago del sellado de ley que pudiera corresponder al Contrato en la jurisdicción del Contratante, debiendo presentar a este último la constancia de tal pago, para la prosecución del trámite administrativo.

Si dentro del plazo de treinta (30) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la Adjudicación, el Adjudicatario no estuviere en condiciones de suscribir el Contrato, no concurriere al Acto de suscripción del mismo o no aceptara suscribirlo, el Comitente podrá revocar la Adjudicación sin intimación previa al Adjudicatario, proceder a la inmediata ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta e iniciar el proceso de evaluación de la segunda Oferta de Menor Precio en el orden de mérito.

Esta decisión del Comitente no otorgará derecho a la empresa Adjudicataria a realizar ningún tipo de reclamo a la Administración como producto de esa circunstancia.

1.7 CESIÓN

Se complementa con:

- 1.7 El Contratista no podrá ceder ni transferir el contrato celebrado con el Contratante, en todo o en parte, a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización expresa del Contratante con la aprobación de la UCN o el Banco según corresponda.

En ningún caso se aceptarán cesiones o transferencias de contratos en los que el cedente haya ejecutado menos del 30% del monto del contrato, ajustado a la fecha de la solicitud.

El incumplimiento de lo estipulado en este artículo, otorgará derecho al Contratante para rescindir unilateralmente el contrato y ejecutar la garantía correspondiente, en consulta con la UCN o el Banco según corresponda.

La cesión del contrato solo se podrá realizar luego de la intervención de los Organismos de Asesoramiento y Control de la Provincia de Buenos Aires.

1.9 DEMORAS DE LOS PLANOS O INSTRUCCIONES

El párrafo (b) indicado en la Sección VII No aplica.

1.13 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

A. Legislación Argentina

Durante la vigencia del contrato, el Contratista y su personal, permanente o no, argentinos o extranjeros, deberán someterse a las leyes, decretos y normas legales de cualquier tipo, de jurisdicción nacional, provincial o municipal, según corresponda, existentes en la República Argentina.

Este acatamiento se extenderá a la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires N°6.021, Ley 14.812, reglamentaciones y ordenanzas generales de cualquier actividad legalmente constituida en la Argentina, que de alguna manera tuvieran que ver con el objeto del contrato.

B. Cumplimiento de la legislación laboral y previsional

El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional así como las que establezcan las convenciones de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta. Deberá exhibir, cuando el Inspector de obra lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos por los convenios laborales vigentes debiendo entenderse que los mismos se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

Se suspenderá la tramitación y pago de los certificados de obra si el Contratista no hubiere ingresado los aportes jubilatorios a la entidad previsional que corresponda, por el mes anterior al del certificado, o si no mantuviere al día el pago del personal afectado a la obra, perdiendo derecho al reclamo de intereses por la demora, durante ese período.

A tal efecto el Inspector de obra hará constar en la tramitación interna del certificado el monto de las sumas que se deben ingresar por tales conceptos, para lo cual dentro de las cuarenta y ocho (48) horas del cierre de quincena el Contratista presentará copia fiel (por duplicado) de las planillas que figuran en el Libro de Jornales rubricado según la legislación laboral en vigencia y que fueron utilizados para asentar las constancias de pago al personal.

La orden de pago relativa al certificado se hará efectiva contra entrega de una fotocopia de las boletas de pago correspondientes, en la que el Contratista hará constar de que el mismo corresponde al pago de los aportes previsionales del personal de la obra y por el mes de que se trata. El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y previsionales serán puestas en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Contratante.

C. Seguridad e higiene y accidentes de trabajo

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones emergentes a Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene vigentes a la fecha de licitación y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro. Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

D. Leyes de Compre Provincial

Para la presente licitación quedarán excluidas la aplicación de leyes de preferencia y/o compre provincial aplicables tanto a productos, proveedores y/o empresas toda vez que las obras están financiadas parcialmente por el Banco Interamericano de Desarrollo y en consecuencia se regirán por las condiciones del Contrato de Préstamo BID 3458/OC-AR el cual podrá ser consultado por los oferentes en la sede del **Programa Mejoramiento de Barrios** de la calle N° 570 Piso 9 Oficina 910 de la ciudad de La Plata.

E. Derechos y obligaciones del Contratista con respecto a las empresas prestadoras de los servicios públicos.

En las obras a construir en la vía pública, el Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que estas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, quedando a su cargo los trámites respectivos.

En caso de que debieran abonarse a dichas empresas los trabajos de modificación o remoción a efectuar, su importe será abonado por el Contratista pero le será reconocido por el Contratante en el primer certificado que se emita, a partir de los treinta (30) días de presentada la constancia pertinente, siempre que dichos trabajos estuvieran previstos en los Documentos de Licitación o, en su defecto, fueren considerados por la Inspección de obra como indispensables para la ejecución de las obras.

En igual forma y con el mismo criterio se procederá cuando las instalaciones que se juzgare necesario remover fuesen de pertenencia del Contratante.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudieren producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedaren al descubierto al practicar las excavaciones, deberán ser conservadas con todo esmero por el Contratista, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos.

F. Obras a realizar en jurisdicción de reparticiones públicas

Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, tales como: cruces de vías férreas, rutas camineras, canales, ocupación de calzada, etc., el Contratista deberá efectuar las gestiones del permiso para llevar a cabo las obras ante las empresas respectivas, abonando los derechos que correspondan.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que se produzcan por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

En caso de tratarse de yacimientos arqueológicos o lugares que sean motivo de preservación, el Contratista deberá ajustar sus trabajos a las disposiciones vigentes y aceptar el control de los Organismos encargados de dicha preservación.

G. Leyes Ambientales

El contratista se obliga a cumplimentar todas las disposiciones contractuales y las normas legales Nacionales, Provinciales y Municipales relativas a la protección ambiental durante toda la ejecución de la Obra.

1.14 RESPONSABILIDAD CONJUNTA Y SOLIDARIA

UTE

La integración de Uniones Transitorias de Empresas (UTE), en sus contratos de formación no podrán contener cláusulas que se contrapongan a la legislación provincial o a las estipulaciones del presente Pliego y a su normativa supletoria (Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires). No se aceptarán cambios en la integración de una UTE antes de la firma del contrato y con posterioridad a la adjudicación. El cambio en la composición de la UTE durante la ejecución del contrato en principio no está contemplado y solo se podrá aprobar si existe la conformidad previa de la UCN y el BID.

2. EL CONTRATANTE

2.1 DERECHO DE ACCESO AL LUGAR DE LAS OBRAS

Queda suprimido Párrafo (b) de la Sección VII.

2.4 ARREGLOS FINANCIEROS DEL CONTRATANTE

No será de aplicación lo dispuesto en el punto 2.4 de la Sección VII del Pliego de Condiciones Generales.

2.5 RECLAMACIONES DEL CONTRATANTE

El Contratante podrá realizar la notificación a que se refiere esta Cláusula cualquier momento durante la vigencia del Contrato incluido el período de Garantía.

3. EL GERENTE DE OBRA

3.1 OBLIGACIONES Y FACULTADES DEL GERENTE DE OBRA

Quien represente legalmente al Contratante podrá asumir las funciones del Ingeniero, en cuyo caso mantendrá las facultades de suscribir y/o modificar el Contrato, establecer Prórrogas y Costos Adicionales, previa no objeción de UCN, cuando corresponda.

El personal del Gerente de Obra incluirá a los profesionales del perfil necesario, según el tipo de obras contratadas.

Cualquier decisión que tome el Gerente de Obra que implique aumento o prórroga de plazo del Contrato, aumento o disminución del monto, cambio o modificaciones y ajustes al Plan de Trabajo, deberá contar con la No Objeción del Contratante y/o la UCN según corresponda.

3.2 DELEGACIÓN POR EL GERENTE DE OBRA

Para resolver respecto de cualquier asunto de conformidad con la Subcláusula 3.5 Decisiones, el Gerente de Obra deberá contar con la previa No Objeción del Contratante, la UCN y/o BID según corresponda, no pudiendo delegar estas facultades.

3.2.1 El Gerente de Obra podrá delegar la verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, la ejecución de trabajos y prestación de los servicios contratados con el Contratista en la Supervisión de Obra de la UEP y/o Inspección de obra.

3.2.1 El Inspector de obra designado será el representante del Gerente de Obra en las obras. Ante él deberá reclamar el Contratista por las indicaciones de la Inspección de obra, así como presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

El Inspector de obra tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del Contratista en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, materiales, maquinarias y demás elementos afectados al desarrollo de la obra.

El Contratista suministrará los informes que le requiera la Inspección de obra sobre clase y calidad de materiales empleados o acopiados, progreso, desarrollo y ejecución de trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de materiales que no respondan a lo especificado en la documentación contractual.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección de Obra. La inobservancia de esta obligación o actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al responsable de su inmediata expulsión del área de la misma.

La Inspección de obra posee facultades para rechazar o aprobar trabajos, materiales y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado.

El Gerente de Obra, los funcionarios de la UEP, la UCN y el BID debidamente autorizados, tendrán las mismas atribuciones que la Inspección de Obra de la UEP, para acceder a la Obra, los depósitos y oficinas y efectuar pedido de informes.

3.4 REEMPLAZO DEL GERENTE DE OBRA

No resulta de aplicación lo indicado en la Sección VII del Pliego de Condiciones Generales.

3.4.1 El Contratante deberá notificar al Contratista, en caso de reemplazar al Gerente de Obra y/o cualquiera de sus asistentes.

3.5 DECISIONES

En caso de que la complejidad del tema lo amerite, el Gerente de Obra podrá ampliar el plazo indicado para acordar o resolver el asunto planteado.

4. EL CONTRATISTA

4.3 REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá designar un Representante Técnico el que será responsable de la conducción de la Obra. Éste deberá ser un profesional con incumbencia propia acorde la obra a ejecutar, poseer título habilitante expedido o revalidado en la República Argentina, debidamente inscripto en el Colegio Profesional pertinente en forma previa a la firma del contrato de obra y tener vigente la matrícula respectiva. El Representante Técnico designado por la Contratista deberá contar con la aprobación previa del comitente, con amplios poderes para tratar y resolver todos los aspectos técnicos referentes a la ejecución de la obra y del contrato. Tendrá obligación de permanecer en la obra durante las horas de trabajo, las que podrán ser cubiertas con la presencia permanente de un Jefe de Obra que deberá ser un profesional con incumbencia acorde con los trabajos a realizar y tener vigente la habilitación del Consejo Profesional correspondiente.

El Contratista no podrá discutir la eficacia o validez de los actos ejecutados por su Representante Técnico ante la Inspección de Obra, sin perjuicio de las acciones que contra este último pudiera ejecutar. La actuación del Representante Técnico también obliga al Contratista en lo atinente a las consecuencias económicas y contractuales derivadas de la vinculación jurídica con el Contratante.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante Técnico está autorizado para suscribir fojas de medición. Las Modificaciones de Obra, Análisis de Precios y en general toda presentación de carácter técnico, deberá ser firmada por dicho Representante.

- 4.3 La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa de hasta un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado por cada día de ausencia.

El Contratante podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico invocando, a su exclusivo juicio, causas justificadas de incompetencia o falta de conducta profesional acorde con sus responsabilidades técnicas. El reemplazante deberá cumplir las condiciones impuestas originalmente para el cargo y contar con la aceptación expresa del Contratante. Deberá asumir sus funciones en el término de cinco (5) días contados desde la emisión de la orden de reemplazo.

Asimismo en caso de reemplazo o sustitución del Representante por parte del Contratista el consentimiento previo del Gerente de Obra rige exclusivamente para la figura del Representante Técnico.

4.6 COOPERACIÓN

Subcláusula (a): No aplica lo indicado en la Sección VII.

4.7 TRAZADO

El Contratista debe verificar la precisión de los datos de todos los documentos de Licitación previo a la ejecución de las obras, e informar al Gerente de Obra cualquier modificación que importe un cambio sustancial a las mismas.

4.8 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

- (a) Cumplimentar además de lo indicado precedentemente con las Condiciones de Mitigación durante la Construcción.
- (b) Cumplimentar además de lo indicado precedentemente con las Recomendaciones a considerar durante la Ejecución de la Obra extraídas del Formulario del Anexo 3 de la presente sección (aspectos sociales).

4.18 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Además de lo indicado precedentemente cumplimentar con el Plan de Gestión Ambiental. Para su implementación, la empresa designará un Responsable Ambiental que será personal capacitado encargado del cumplimiento del Plan.

4.21 INFORMES DE AVANCE

Los informes contendrán los siguientes ítems “ A1, A2, A4, A5, A6, A10, A12, B1, B2, C1, C3, C6 y H, con los detalles específicos para cada ítem, los mismos deberán estar acompañados de una Memoria Descriptiva que permita identificar e individualizar el lugar donde se efectuaron los trabajos del período, el cómputo métrico correspondiente, croquis indicativos del avance de las obras y serán comunicados a la Inspección por Nota de Pedido dentro de los dos (2) días hábiles de cerrada la medición, adjuntando fotos, y verificación en el cumplimiento del Plan de Trabajo.

4.23 OPERACIONES DEL CONTRATISTA EN EL LUGAR DE LAS OBRAS

Además de lo indicado se agrega lo siguiente:

4.23.1 Responsabilidad por infracciones

El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente disposiciones, ordenanzas, reglamentos provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de ejecución de las obras. Será por cuenta del Contratista el pago de multas y resarcimiento de perjuicios e intereses, si cometiera cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

4.23.2 Legislación Argentina

Durante la vigencia del contrato, el Contratista y su personal, permanente o no, argentinos o extranjeros, deberán someterse a las leyes, decretos y normas legales de cualquier tipo, de jurisdicción nacional, provincial o municipal, según corresponda, existentes en la República Argentina.

Este acatamiento se extenderá a la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires N° 6.021, Ley 14.812, reglamentaciones y ordenanzas de cualquier actividad legalmente constituida en la Argentina, que de alguna manera tuvieran que ver con el objeto del contrato.

5.SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

5.3 PAGOS A SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

No aplica lo indicado en la Sección VII.

5.4 COMPROBANTES DE PAGO

No aplica lo indicado en la Sección VII.

6. PERSONAL Y MANO DE OBRA

6.7 SALUD Y SEGURIDAD

La obligación de provisión de personal médico, servicios de enfermería y primeros auxilios, podrá ser cubierta por el Contratista mediante la contratación de un servicio externo radicado en el lugar de las obras, aprobado por el Gerente de Obra.

Las obligaciones del Contratista respecto de la prevención del VIH/SIDA, se limitarán a la participación de todo su personal en el Programa de prevención del VIH/SIDA que implemente el Equipo de Campo que realiza el acompañamiento de la obra.

6.13 SUMINISTRO DE ALIMENTOS

No aplica lo indicado en la Sección VII.

7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA

7.4 PRUEBAS

El Contratista deberá afrontar a su costo, todas las pruebas necesarias para demostrar que las obras que ejecutó en arreglo al contrato, se realizaron en forma correcta en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y las reglas del arte.

Estará a cargo del Gerente de Obra, la definición del lugar y el momento de realización de las pruebas a efectuarse.

8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN

8.1 INICIO DE LAS OBRAS

(d) No aplica lo indicado en la Sección VII.

8.1.1 Ejecución de la Obra por el Contratista

El Contratista ejecutará los trabajos de tal forma que respondan fielmente a la documentación contractual, aunque en dicha documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al cobro de adicional alguno.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, como así también de la mano de obra y todo el personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de obras, disposición del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

Los Documentos de la Licitación podrán indicar la obligatoriedad de montaje de materiales o equipos provistos por terceros.

8.1.2 Inicio de Obra

El Contratista no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización u orden escrita emanada del Contratante.

El Contratante impartirá la orden de iniciación de los trabajos dentro del plazo de sesenta (60) días a partir de la fecha de la firma del contrato.

La no emisión de esta orden en el plazo estipulado, sin que mediara causa debidamente justificada, otorgará derecho al Contratista a rescindir el contrato.

El plazo para iniciar la obra no será superior a quince (15) días, contados desde la notificación de la orden de iniciación.

Se dejará constancia de la iniciación de los trabajos labrándose el acta respectiva. Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el acta de replanteo podrá cumplir la función de iniciación de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de este carácter.

8.1.3 Cartel de Obra

El Contratista deberá colocar DOS (2) carteles de obra, cuyo texto y tamaño se indicarán en el Anexo 4.

8.1.4 Replanteo de la Obra

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la Obra sobre la base a los planos del proyecto y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

Para dicho trabajo deberá tener en cuenta la presencia de instalaciones subterráneas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, o entorpecer la ejecución de las mismas, para lo cual recabará del o los organismos que correspondan la documentación técnica que sea necesaria para determinar la correcta ubicación de las mencionadas instalaciones.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por la Inspección de obra al Contratista. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista. El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

El replanteo podrá ser total o parcial. En aquellos casos en que el replanteo haya sido establecido en el Plan de Trabajos aprobado como iniciación de la obra, la fecha del acta inicial del mismo será la única válida a efectos de computar el plazo contractual.

De cada operación de replanteo se labrará un acta, que será firmada por la Inspección de obra, la Supervisión de la UEP, el Gerente de Obra y el Contratista y se confeccionará el correspondiente plano de acuerdo con las instrucciones que para su ejecución y aprobación establezca la primera.

La negativa injustificada del Contratista a realizar el replanteo total o parcial o su no concurrencia para iniciarlo en la fecha y hora fijados por la Inspección de obra dará lugar a:

- (a) en aquellas obras en que el replanteo sea la tarea que determine la iniciación formal de la obra, vencido el plazo estipulado por 8.1.2 del presente Pliego, sin que quede acreditada causa inevitable que justifique la demora, el Contratante podrá optar por el derecho a rescisión que le acuerda el 15.2 del presente Pliego. De no optarse por la rescisión se aplicará únicamente la multa diaria por mora en la iniciación de los trabajos de cinco décimos por mil (0.5‰) del monto contractual actualizado por cada día de demora, y se procederá de inmediato al replanteo de oficio, según se establece en el inciso (d) del presente artículo;

- 8.1.4 (b) en aquellas obras en la que el replanteo total o parcial no sea la tarea que determine la iniciación formal de la obra y esta cuente ya con Acta de Iniciación, la no ejecución del replanteo representará la interrupción de la totalidad de los trabajos previstos en el plan respectivo. Los plazos para que el Contratante pueda optar por la rescisión del contrato por causa del Contratista, comenzarán a computarse a partir de la fecha notificada al Contratista para iniciar el replanteo.

Vencidos dichos plazos, de no optarse por la rescisión, se aplicará la multa diaria que establece el inciso (c) del presente artículo, computada a partir de la fecha fijada por la Inspección de obra o en su defecto, por el Plan de Trabajos, para la iniciación del replanteo y se procederá de inmediato al replanteo de oficio estipulado en el inciso (d);

- (c) la negativa del Contratista a realizar cualquier replanteo total o parcial (salvo el estipulado en el punto (a) de este artículo) o su no concurrencia para iniciarlo en la fecha y hora fijados por el Contratante dará lugar a la aplicación de una multa por cada día de atraso equivalente a un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado, salvo que medie causa inevitable debidamente justificada. De persistir la demora por mas de treinta (30) días, el Contratante podrá optar por suspender la aplicación de la multa y realizar de oficio el replanteo correspondiente;
- (d) el replanteo de oficio mencionado en los puntos (a), (b) y (c) de este artículo, será realizado por el Contratante o contratado por este con terceros, debitando al Contratista los costos emergentes, a cuyos efectos, así como a los de la percepción de las multas, podrá afectarse la garantía de contrato. El monto afectado deber ser repuesto por el Contratista dentro del plazo que estipule el Contratante. Los resultados del replanteo, en este caso, le serán notificados formalmente al Contratista, teniéndose por prestada su conformidad con el trabajo realizado por el Contratante, no admitiéndose sobre el particular reclamo de ninguna naturaleza que pudiera interponerse posteriormente.

8.1.5 Medidas de Mitigación

Las condiciones de mitigación durante la construcción respetarán lo indicado en el Plan de Gestión Ambiental y en un todo de acuerdo a lo indicado en las Medidas de Seguridad y Mitigación Ambiental, Parte II, Sección VI.

8.1.6 Oficinas

El Contratista suministrará por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas de la Inspección de Obra.

Las oficinas estarán dotadas de alumbrado eléctrico, agua y cloacas, cuando ello sea posible, y el Contratista las mantendrá en perfecto estado de higiene.

El Contratista proveerá -para uso del Equipo de Campo- servicio telefónico con su correspondiente teléfono (de línea o telefonía móvil), y servicio de Internet

El Contratista proveerá el servicio de DDN con acceso como mínimo a la UEP y la UCN. En caso de optarse por telefonía móvil se proveerá un mínimo de dos (2) equipos garantizando un abono suficiente para el consumo requerido por el Equipo de Campo. Asimismo, se suministrará servicio de internet, por ADSL, cable, fibra óptica, sistema satelital u otro, que no anule o cancele el servicio de telefonía por su uso simultáneo.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan supervisar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección de obra, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que esta lo solicite.

8.1.7 **Mobiliario**

Dentro de los diez (10) días de la firma del Acta de Inicio, el Contratista proveerá sin cargo una oficina dentro del barrio destinada al uso exclusivo de la Inspección de Obra, incluyendo a los responsables de los acompañamientos social y ambiental.

La misma tendrá una superficie mínima de 40 m² garantizará condiciones de confort tanto en verano como invierno y estará dotada de todos los servicios necesarios (agua, luz, baño, etc.) y del mobiliario y equipamiento técnico para el normal desarrollo de las tareas propias de la Inspección, Equipo de Campo y Supervisión de la Obra durante su asistencia a la obra. Podrá estar conformada por una o más casillas transportables, de construcción robusta e integral, con piso incluido, que permita su rápido transporte o relocalización sin trabajo de armado.

El Contratista proveerá además El Contratista proveerá además dos (2) computadoras All In One (completa con impresoras). Las especificaciones de los equipos individuales serán las siguientes:

procesador Modelo i5 4460, Memoria Ram: 4GB DDR3, , Procesador Velocidad 3.4GHz, Marca Intel® Core™ i5, Monitor de 21.5 Pulgadas, disco Rígido de 1 Tb SATA 2, incluyendo Teclado, Mouse, parlantes, Puertos USB 2.0 y 3.0, Conectividad Wireless (WI-FI). Sistema Operativo: WINDOWS 8 Pro Profesional y paquete Microsoft Office 2013 Profesional, con manuales originales en castellano y sus correspondientes licencias de uso emitidas por la empresa Microsoft. El mismo deberá estar preinstalado, con su correspondiente precinto de Licencia Original pegado en el gabinete. Se deberán proveer él o los CD-ROM de instalación y/ o recuperación. Asimismo deberán tener conexión a Internet por cualquiera de los servicios de ADSL existentes en la zona.

IMPRESORA DOS (2) Láser monocromática WIFI duplex modelo tipo HP Laserjet Pro m225dw y UNA (1) IMPRESORA Multifunción laser color, WIFI duplex, modelo tipo Samsung c460w Las computadoras, impresoras, y sus accesorios una vez finalizada la obra, quedaran a disposición de la administración del Equipamiento Comunitario el 50% y el otro 50% incluida la impresora laser color, a disposición de la UEP. Insumos: tonner y papel, en cantidad necesaria para la confección e impresión de informes del Equipo de Campo y documentación original que se requiera para el desarrollo de las actividades con los beneficiarios. Los equipos deberán ser nuevos, estar instalados y en perfecto estado, Se deberá garantizar su funcionamiento durante todo el periodo hasta la entrega definitiva, y su reemplazo de manera inmediata ante roturas, robos u otros imprevistos.

Insumos: cartuchos de tinta y papel, en cantidad necesaria para la confección e impresión de informes del Equipo de Campo y documentación original que se requiera para el desarrollo de las actividades con los beneficiarios.

Los equipos deberán ser nuevos, estar instalados y en perfecto estado, Se deberá garantizar su funcionamiento durante todo el periodo hasta la entrega definitiva, y su reemplazo de manera inmediata ante roturas, robos u otros imprevistos.

El Contratista conjuntamente con el equipamiento indicado en este artículo proveerá de una cámara fotográfica digital que cumplan con las siguientes especificaciones técnicas.

Especificaciones técnicas requeridas:

- Compacta
- Pantalla LCD
- Optical zoom: a partir de 10X
- Digital zoom: a partir de 4X
- Gran angular: a partir de 25mm
- Zoom inteligente
- Memoria interna
- Ranura para tarjetas SD/SDHC
- Resolución mínima 10 megapixels
- Panorámica de barrido
- Modo para evitar el movimiento desenfocado
- GPS y brújula
- Steadyshot óptico y alta sensibilidad ISO
- Modo automático inteligente
- Face Detection
- Grabación de película en alta definición con sonido estéreo
- Salida HD: para ver videos y fotos en televisores de alta definición
- Modo ahorro energía
- Iluminador AF
- Estabilización de Imagen

Reproducción / Edición

- Reproducción HD
- Reproducción slide show
- Tarjeta de memoria SD/SDHC (clase 4 o superior para películas)

Hardware

Micrófonos/Parlantes

Entrada y salida

- Terminal multiuso
- Salida audio/video: multi-use connector
- Salida HD
- USB de alta velocidad

8.1.7**Accesorios**

- Tarjeta de memoria digital mayor a 8GB
- Adaptador. Cable de alimentación
- Cable de componente, Cable AV, Múltiple
- Cable USB
- Software de edición
- 2 baterías recargables
- Estuche contenedor
- Trípode universal, liviano (caucho, plástico y acero), todo terreno, que soporte hasta 300 grs.

A la recepción Definitiva de las obras, la cámara fotográfica quedará en posesión del Comitente a fin de su entrega a la Organización Barrial que se determine.

Las instalaciones y el equipamiento descrito serán sometidas a la aprobación del Gerente de Obra.

La/s oficina/s se ubicará/n de acuerdo a la planificación del obrador aprobada por el Gerente de Obra, debiendo prever el Contratista los posibles traslados durante el período de duración de la Obra de ser esto necesario.

A la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratante reintegrará al Contratista la/s oficina/s, su mobiliario y equipamiento técnico. No así el equipo de computación, que pasará a integrar el equipamiento comunitario ubicándose en el Salón de Usos Múltiples. Si existiera más de una computadora, impresora o cámara digital, el destino de las mismas será la UEP.

El incumplimiento en la entrega de las comodidades para la Inspección de Obra en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas, así como también los gastos que demande al Contratante el alquiler con cargo al Contratista de los elementos equivalentes no provistos, hasta su efectiva entrega.

8.1.8 Movilidad

El Contratista deberá poner a disposición de la Inspección, el Equipo de Campo y Supervisión de Obras, dentro de los 10 (diez) días de notificada la orden de iniciación de las Obras, una camioneta doble cabina con una antigüedad menor a dos años, en perfecto estado de funcionamiento, cuatro puertas, el mismo deberá tener en un lugar visible el logotipo que identifica el Programa y 1 vehículo con capacidad para 4 pasajeros para uso exclusivo a UCN.

El Contratista se compromete a:

1. Realizar las tareas de mantenimiento que demande el vehículo/ssegún manual.
2. Renovar las cubiertas cada 40.000 km.
3. Mantener el/los vehículo/s asegurado/s contra todo riesgo. y abonar el impuesto automotor (patente), sea que se trate de jurisdicción Nacional (Rentas) o Provincial (ARBA), debiendo entregar mensualmente las constancias de pago del seguro y patente a la Inspección o UEP
4. Proveer el combustible necesario para el normal funcionamiento de 400lts mensuales..
5. El/Los vehículo/s estará en poder del Contratante hasta la Recepción Definitiva de la Obra, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.
6. El incumplimiento en la entrega del/los vehículo/s en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas previstas, así como también el cargo de los gastos que demande al Contratante el alquiler de la movilidad equivalente a la solicitada hasta su efectiva entrega.

El/Los vehículo/s estará/n en poder del Contratante hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

8.3 PROGRAMA

Los plazos indicados en esta Subcláusula (28 días) para el Contratista y (21 días) para el ingeniero No aplican. El Programa fue presentado en la oportunidad indicada en la Sección II Datos de la Licitación, 40.3.

El contenido restante de esta Subcláusula será de Aplicación.

8.7 INDEMNIZACIÓN POR DEMORA

No aplica lo indicado en la Sección VII. Se reemplaza por :

En caso de que el Contratista incurriera en las faltas que se mencionan a continuación, será pasible de las siguientes multas:

- (a) Incumplimiento del plan de trabajos:

El atraso entre la ejecución acumulada mensual mínima prevista en el plan de trabajos aprobado, para el caso de haberse definido un rango de tolerancia y la ejecución real acumulada a igual periodo, hará pasible al Contratista de una multa igual al tres por ciento (3%) del valor de la obra atrasada.

El Gerente de Obra calculará el importe pertinente y lo descontará del certificado correspondiente al mes en que se produjo el atraso.

- (b) Mora en terminación de los trabajos:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a la obra dentro del plazo fijado en el contrato se le aplicará una multa equivalente al uno por mil (1‰) del monto original del contrato por cada día de atraso en la terminación de la misma.

- (c) Mora en el cumplimiento de fechas clave:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a las tareas establecidas en el plan de trabajos en las fechas establecidas, se hará pasible de una multa igual al uno por ciento (1%) del monto contractual actualizado.

Estas multas se aplicarán cuando el Gerente de Obra determine el incumplimiento. Cuando las multas acumuladas alcancen el diez por ciento (10%) del monto del contrato, el Contratante podrá rescindir el mismo de pleno derecho. Los importes de las multas de cualquier tipo, serán descontados de los certificados pendientes de emisión o los aún no emitidos, o de las sumas acreditadas al Contratista por cualquier concepto, o de las garantías constituidas en concepto de fondo de reparo o de fiel cumplimiento del contrato y la aplicación de una de ellas no exime de la aplicación simultánea de las otras.

8.10 PAGO DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES EN CASO DE SUSPENSIÓN

No aplica lo indicado en la Sección VII.

9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

9.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Estará a cargo del Gerente de Obra, la definición del lugar y el momento de realización de las pruebas a efectuarse.

10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE

10.1 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y SECCIONES

No se prevén recepciones parciales de la obra.

10.2 RECEPCIÓN DE LAS PARTES DE LAS OBRAS

No Aplica.

Una vez producida la recepción provisoria de la obra el Contratista seguirá siendo responsable del mantenimiento de las mismas; esta situación se mantendrá hasta la transferencia de ellas a las autoridades competentes y/o entes prestatarios responsables de su operación. El Contratista estará obligado a efectuar todas las tareas de mantenimiento que requieran las obras ejecutadas, objeto de la presente licitación, debiendo acatar toda indicación al respecto que formule la Inspección.

10.3 INTERFERENCIA CON LAS PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

El plazo podrá ser ampliado hasta 60 días por parte del Contratante de acuerdo a la complejidad del proyecto.

11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

11.1 TERMINACIÓN DE TRABAJOS PENDIENTES Y REPARACIÓN DE DEFECTOS

Plazo para la Notificación de Defectos es el Plazo de Garantía de las Obras. El plazo para la Notificación de Defectos es de seis (6) meses.

11.3 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

El plazo máximo de la prórroga para la Notificación de Defectos será de un (1) año.

12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

12.2 MÉTODO DE MEDICIÓN

Además de lo indicado en la Sección VII 12.2, se tendrá en cuenta lo siguiente:

12.2.1 Unidad de Medida

Nota: (si se trata de un Contrato por Ajuste Alzado se especificará la medición para dicho sistema de contratación)

En la contratación por Unidad de medida el oferente cotizará los precios unitarios de cada Ítem o Partida del Presupuesto oficial o de la Planilla de Cotización, los cuales, aplicados a los cálculos métricos de ese mismo presupuesto o planilla y sumados los importes parciales, determinarán el precio total de la parte de la propuesta cotizada por este sistema.

Los precios unitarios cotizados constituyen la oferta del oferente en este sistema y durante la realización de los trabajos, serán aplicados a la cantidad de obra realmente ejecutada dentro de cada Ítem o partida, a los efectos del pago.

Se entiende que la contratación por Unidad de medida no significa la contratación de tantas obras independientes como Ítems se coticen por este sistema, sino que lo que el Comitente contratará es una obra completa, que debe funcionar de acuerdo con el fin para el que fue proyectada y cuyo pago total resultará de aplicar el método explicado precedentemente.

12.2.2 Ajuste Alzado

En la contratación por Ajuste alzado el oferente cotizará un precio único y global para la ejecución de la obra o parte de la obra contratada por este sistema.

Por lo tanto, al cotizar por Ajuste Alzado, el oferente se compromete a ejecutar la obra completa por la suma única y global que haya establecido en su propuesta y acepta que el monto del contrato no variará cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra que se contrate y para que ésta funcione de acuerdo al fin para el que fue proyectada.

La división del Presupuesto Oficial o Planilla de Cotización en rubro, ítem o subítem globales con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando, así como también para la actualización de costos, pero de ninguna manera se entenderá que el precio parcial asignado representa el precio de ese ítem o partida, ya que lo cotizado por el sistema de Ajuste Alzado sólo se considerará un precio global y único por toda la obra.

Asimismo, también se entenderá que el monto de contrato cotizado por Ajuste Alzado incluye cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener Ítem o partida expresa en el Presupuesto Oficial o en la Planilla de Cotización, sea necesario e imprescindible ejecutar para que la obra quede totalmente terminada y funcione de acuerdo a su fin, con los rendimientos garantizados por el oferente.

12.3 EVALUACIÓN

No aplica lo Indicado en la Sección VII. Se reemplaza por:

Las modificaciones cuantitativas o cualitativas del contrato podrán realizarse por disposición unilateral del Contratante o por acuerdo de partes y deberá requerirse la conformidad previa de la UCN antes de formalizarlas. No se reconocerán trabajos adicionales ni se aceptarán modificaciones que no estén respaldadas por Orden de servicio emitida por la inspección de obra y refrendada por la máxima autoridad de la UEP.

En toda ampliación y/o modificación de obra encuadrada en el presente artículo, deberá darse previo a su aprobación, intervención a los Organismos de Asesoramiento y Control de la Provincia de Buenos Aires.

Los cambios del contrato dispuestos unilateralmente por el Contratante, serán de cumplimiento obligatorio para el Contratista siempre que se ajusten a las siguientes condiciones:

- (a) en conjunto y en forma acumulativa, las modificaciones no deben superar el veinte por ciento (20%) en más o en menos, del monto total del contrato, actualizado a la fecha de cada modificación (esta última condición sólo será aplicable si rigiera un sistema de reconocimiento de variaciones de costos para la actualización del precio contractual);
- (b) no deben obligar al Contratista a utilizar equipos o sistemas que no hubiesen sido ofrecidos en su propuesta.

12.3 Cuando las modificaciones incrementen el precio contractual, el Contratante abonará al Contratista los importes que correspondan en la misma forma pactada en el contrato. Cuando disminuyan el precio contractual, el Contratista no recibirá indemnización alguna por los beneficios que hubiera dejado de percibir.

En los casos en que los cambios dispuestos por el Contratante cumplan con lo establecido en los puntos (a) y (b) de este artículo pero uno o más ítems sufran variaciones, en más o en menos, que superen el veinte por ciento (20%) de su precio contractual, las partes podrán convenir para ellos en caso de disminución, nuevo precio, y en caso de incremento, nuevo precio para la parte que supere al 20 % de la cantidad básica.

Las alteraciones que pretenda el Contratante, que no se ajusten a lo establecido en los puntos (a) y (b) del presente artículo, no serán obligatorias para el Contratista y su ejecución por el mismo estará sujeta al previo acuerdo de partes, con expresa renuncia al derecho a rescisión del contrato.

El Contratante, con el acuerdo previo de la UCN podrá disponer unilateralmente las modificaciones cuantitativas o cualitativas de la obra que considere pertinentes, las que serán obligatorias para el Contratista.

En los casos en que se produzcan modificaciones del plazo o secuencia de los trabajos, deberá modificarse el Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones.

En los casos en que se produzcan modificaciones del monto contractual deberán reajustarse las garantías del contrato.

13. VARIACIONES Y AJUSTES

13.2 INGENIERÍA DE VALOR

No aplica lo indicado en la Sección VII.

13.7 AJUSTES POR CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN LOCAL

Se excluyen los ítems cuya redeterminación se encuentre prevista en el Decreto Nacional 691/16.

13.8 AJUSTES POR CAMBIOS DE COSTO

No aplica.

Aplica el procedimiento descrito en el Anexo 2, Sección VIII (Decreto 691/16). En caso que se efectúen redeterminaciones de precios se incrementará la garantía de ejecución del contrato en forma proporcional al aumento del mismo.

14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO

14.1 PRECIO DEL CONTRATO

Se tendrá en cuenta lo indicado en el punto 12.2 [Método de Medición] de esta sección.

14.2 PAGO ANTICIPADO

No aplica lo indicado en la Sección VII.

14.2.1 Anticipo Acotado: no aplica.

14.2.2 Régimen de Acopio

El Contratista podrá acopiar en obra, a resguardo total de las inclemencias climáticas y bajo su total responsabilidad los materiales que no tengan riesgo de sufrir alteraciones de calidad ni deterioro con su acopiamiento.

Los materiales que se podrán acopiar para esta obra son: cañería de pvc, ladrillos huecos de 0.18 y 0.12. hierros y piedra partida.

El contratista deberá explicitar esta opción al momento de formular la oferta según lo establecido en el Formulario de Cotización de la Obra.

De modo excepcional podrán acopiarse materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el transcurso del tiempo, en el caso de que su ritmo de acopio se adapte a su incorporación a la obra según el plan de trabajos o Programa aprobado.

El monto del Acopio será hasta el Diez Por Ciento (10%) del monto del contrato, se efectuará por única vez al comienzo de las obras.

Los desacopios se efectuarán por certificados de desacopio acumulativos con numeración correlativa independientes de los certificados de obra.

14.2.3 Certificación de los materiales de acopio

Se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como ítem de provisión ó se indiquen como materiales a acopiar en los datos de la licitación, o sean indicados expresamente por la Inspección de obra.

No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remitos. Los materiales acopiados deberán constituirse en obra.

Los materiales acopiados, estarán cubiertos por seguro contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo.

El Contratista deberá proveer instalaciones para el depósito del material acopiado, que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad del Contratante constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta con los elementos acopiados a favor del Contratante, identificándolos físicamente en forma inequívoca en manera tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.

- 14.2.3 El desacopio se efectuará sobre materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

14.3 SOLICITUD DE CERTIFICADOS DE PAGO PROVISIONALES

El Contratista aceptará y utilizará los modelos de Certificados de Pago Provisionales que le suministrará el Gerente de Obra.

14.6 SOLICITUD DE CERTIFICADOS DE PAGO PROVISIONALES

Lo indicado se reemplaza por:

Medición, Certificación y Pago de la Obra

14.6.1 Normas de Medición de la Obra

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Contratante resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

14.6.2 Medición de la Obra

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por períodos mensuales, que cerrarán el último día hábil de cada mes. La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual.

La medición será efectuada conjuntamente por la Inspección de obra, Supervisión de Obra y Representante técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones que llevará la Inspección de obra, los mismos deberán estar acompañados de una Memoria Descriptiva que permita identificar e individualizar el lugar donde se efectuaron los trabajos del período, el cómputo métrico correspondiente, croquis indicativos del avance de las obras y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles de cerrada la medición.

Si, en caso de estar presente, el Representante técnico expresare disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá presentarse ante el Contratante dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de labrada el acta, formulando los reclamos a los que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Contratante deberá resolver si hace lugar o no al reclamo dentro de los diez (10) días hábiles de notificado el mismo.

Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisionales, parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

14.6.3 Medición de trabajos que quedarán ocultos

El Contratista deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultos. Si no mediare tal pedido, tendrá que atenerse a lo que resuelva la Inspección de obra.

La medición, en estos casos podrá efectuarse antes de finalizar cada uno de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.

14.6.3 Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Registro de Mediciones, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Registro de Mediciones.

14.6.4 Extensión de Certificados parciales

A los efectos de este Pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida el Contratante con motivo del contrato celebrado con el Contratista.

Se entenderá que el certificado extendido por el Contratante no reviste carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que el Contratista ha realizado trabajos medidos por el Contratante; el mismo no tendrá validez de no estar visado por el Inspector de obra y aprobado por el Gerente de Obra, en representación del Contratante.

Los certificados se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo el Contratista notificar fehacientemente de ello al Contratante, para que tal acto tenga validez.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro del plazo y en la forma que establezca en 14.7 Pagos.

Si el Contratista dejare de cumplir con las obligaciones a su cargo para obtener la expedición de certificados, estos serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que formulare al tomar conocimiento de ellos. En este supuesto, el Contratista no tendrá derecho a la percepción de los intereses previstos en 14.8 Retraso en los Pagos del presente Pliego.

Cada certificado mensual estará integrado por la liquidación de la obra autorizada resultante de la medición, a los precios de la oferta, acopio de lo liquidado en la misma forma y reconocimiento de las variaciones de costos, además de lo que disponga en los Documentos de la Licitación al respecto.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista o de su representante con la medición mensual que se trata en 14.6.2 de este Pliego o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por la Inspección de obra.

Sin perjuicio de ello, siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, cuyo trámite, en ese caso, debe seguir lo normado por 14.6.2 de este Pliego, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Contratante en trámite idéntico en plazos y formas que los establecidos en dicho artículo, contándose el plazo para la presentación a partir de la fecha de extensión del certificado.

De resolverse favorablemente el reclamo interpuesto por el Contratista, la diferencia se liquidará por separado mediante certificado de ajuste.

En todos los casos, el ajuste de un certificado, en más o en menos, por errores en la medición o en la confección del mismo, se efectuará en otro certificado por separado (certificado de ajuste) que determinará el saldo respectivo y que se extenderá junto con el primer certificado mensual que se emita luego de aprobado el ajuste, con especificación detallada de los conceptos o cantidades que se corrigen. El Contratante podrá deducir en los certificados las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con la obra.

Las observaciones que el Contratista efectúe a las mediciones o a los certificados, no eximirán al Contratante de la obligación de pago de los mismos, hasta la suma certificada, dentro del plazo establecido en el contrato para ello.

- 14.6 Sólo será válido para el cobro, el ejemplar de certificado que se extienda en el formulario aprobado por el Contratante y destinado a ese efecto. Todas las copias de un mismo certificado tendrán igual numeración y estarán suscritas por los representantes de las partes autorizados a tal fin.

14.7 PAGOS

- (a) No será de aplicación el apartado (a) de la cláusula 14.7 de la Sección VII del Pliego General de Condiciones.
- (b) No será de aplicación el apartado (b) de la cláusula 14.7 de la Sección VII del Pliego General de Condiciones, se reemplaza por lo siguiente:
- El pago de los certificados de obra se realizará dentro de los treinta (30) días corridos, contados a partir de la fecha de presentación del mismo por la Contratista. En el caso de que durante su revisión surgiesen observaciones, el plazo de pago deberá contarse a partir de la recepción de la versión definitiva del certificado.
- Vencido dicho plazo, el Contratante incurrirá automáticamente en mora, sin necesidad de intimación ninguna, salvo que la demora sea imputable al Contratista en cualquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y cobro del certificado.
- En el caso de que el vencimiento de los certificados de obra ocurriera un día inhábil o feriado, la exigibilidad de los mismos se diferirá para el día hábil inmediatamente posterior, produciéndose la mora, ante la falta de pago, en ésta última fecha.
- En el caso de tratarse de licitaciones con cofinanciamiento Provincial y/o Municipal lo indicado precedentemente corresponde sólo a los fondos comprometidos por el Programa de Mejoramiento de Barrios indicados en la Memoria Descriptiva de las Obras.
- (c) No resulta de aplicación lo indicado en el apartado (c) de la cláusula 14.7 de la Sección VII del Pliego General.

14.8 RETRASO EN LOS PAGOS

Los cargos financieros se calcularán aplicando sólo la tasa anual de Descuento de Certificados del Banco de la Provincia de Buenos Aires.

14.9 PAGO DEL MONTO RETENIDO

No aplica lo indicado en la Sección VII. Se reemplaza por lo siguiente:

14.9.1 Fondo de Reparación

Del importe de los certificados por obras autorizadas y redeterminación de precios, si los hubiere, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la recepción definitiva como garantía de ejecución de obra o fondo de reparación.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de rescisión del contrato.

La UEP podrá agregar si corresponde: se admitirá sustitución por póliza en garantía.

14.10 DECLARACIÓN DE TERMINACIÓN

Corresponde a la Recepción Provisoria de las obras.

14.11 SOLICITUD DE CERTIFICADO DE PAGO FINAL

Corresponde a la Recepción Definitiva de las obras.

15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE

15.2 TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE

- (e) Además de lo indicado en la Sección VII para el caso de quiebra del Contratista, se complementará con lo siguiente:

En caso de quiebra, concurso civil, liquidación sin quiebra, incapacidad sobreviniente, muerte o ausencia con presunción de muerte del Contratista, quedará rescindido el contrato, a no ser que, dentro del término de treinta (30) días hábiles administrativos de producirse alguno de los supuestos, los representantes legales o herederos en su caso, ofrezcan continuar la obra, por sí o por intermedio de terceros, hasta su terminación en las mismas condiciones estipuladas en el contrato.

En todos los casos, el nuevo oferente deberá reunir iguales o mejores condiciones que las que presentaba el Contratista al momento de la contratación original.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formule ofrecimiento, el contrato quedará rescindido de pleno derecho.

Formulado el ofrecimiento en término, el Contratante podrá admitirlo o rechazarlo, sin que en este último caso contraiga responsabilidad indemnizatoria alguna.

El Contratante deberá resolver la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los treinta (30) días hábiles administrativos de su formalicen y comunicarlo al nuevo oferente.

El ofrecimiento para la continuación de la obra deberá formularse por escrito, acreditándose debidamente la respectiva personería. Estas exigencias se extienden a los terceros que puedan ser propuestos para la continuación, quienes deberán suscribir también la presentación, la que deberá incluir la constitución de la nueva garantía en un todo de acuerdo a lo dispuesto en este Pliego, para sustituir a la anterior.

Si la propuesta es aceptada por el Contratante, se acordará una ampliación de plazo para la ejecución de la obra, equivalente al término transcurrido desde la fecha del hecho generador hasta el de la suscripción del nuevo contrato o la aceptación de la propuesta, si no fuera necesario nuevo contrato.

Si no se aceptara lo propuesto se procederá a la rescisión del contrato. Los efectos de esta rescisión serán los siguientes:

- (a) ocupación y recepción provisional de la obra en el estado en que se encuentre y posterior recepción definitiva, pasado el plazo de garantía;
- (b) devolución del fondo de reparos cuando se termine la obra proseguida y transcurra el plazo de garantía o cuando hayan transcurrido cinco (5) años desde la formalización de la rescisión, lo que suceda primero y siempre que no surgieran vicios ocultos en la parte de obra ejecutada por el Contratista Original. En ese caso los montos que insuma su reparación se deducirán del fondo de reparo;
- (c) certificación final de los trabajos contratados y aprobados;
- (d) certificación, a su valor contractual actualizado, de los materiales no acopiados, existentes en la obra y destinados al cumplimiento del Contrato, que el Contratante decidiera adquirir, previa conformidad de los sucesores o representantes;
- (e) arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos necesarios para continuar la obra, que sean propiedad del Contratista Original y que el Contratante considere conveniente para sus fines, previa conformidad de los sucesores o representantes;

15.2

- (f) el Contratante podrá optar por sustituir al Contratista Original en sus derechos y obligaciones respecto de los contratos que hubiera celebrado para la ejecución de la obra, siempre que presten su conformidad los terceros que son parte en los mismos;
- (g) no será exigible al Contratante el pago de gastos improductivos, ni lucro cesante ni daño emergente como consecuencia de la rescisión.

15.6 PRÁCTICAS CORRUPTIVAS O FRAUDULENTAS

Además de lo establecido en la cláusula 15.6 del Pliego General será de aplicación el Decreto de la Provincia de Buenos Aires N°4.041/96.

16. TERMINACIÓN Y SUSPENSIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA

16.1 DERECHO DEL CONTRATISTA A SUSPENDER LOS TRABAJOS

No aplica lo expresado en la Sección VII. Se reemplaza por:

El Contratista podrá suspender los trabajos o disminuir el ritmo de obra cuando el Contratante demore la emisión o pago de uno o más certificados, que en conjunto superen el veinte por ciento (20%) del monto contractual por más de noventa (90) días después del plazo máximo previsto para el pago, previa notificación realizada por el contratista y sin perjuicio del reconocimiento de intereses.

16.4 PAGO A LA TERMINACIÓN

La notificación de terminación por parte del Contratista entrará en vigencia luego de ser notificado el Acto Administrativo de Finalización.

18. SEGURO

No resulta de aplicación lo indicado en la Sección VII.

En sustitución regirán las siguientes condiciones:

El Contratista deberá contratar con entidades aseguradoras autorizadas, que deben cumplir con las estipulaciones sobre nacionalidad establecidos en la Sección V y contar con la previa aceptación del Contratante, los servicios de seguro contra todo riesgo que requiera la Obra.

(a) Seguros obligatorios

Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

- (i) daños a terceros (responsabilidad civil);
- (ii) incendios
- (iii) ART o accidentes de su personal;
- (iv) accidentes del personal del Contratante;
- (v) responsabilidad civil para automóviles y equipos asignados a la obra;
- (vi) todo riesgo de la construcción hasta el plazo de vencimiento de la garantía.

El seguro contra accidentes cubrirá al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en oficinas u otras dependencias integradas a la obra.

El riesgo de incendio se cubrirá en la forma que se establece más adelante.

(b) Personal del Contratante

El personal permanente y/o eventual del Contratante en obra deberá ser asegurado por el Contratista, a su cargo, contra accidentes. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte.

Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y en caso de muerte a sus beneficiarios o herederos. El Contratante comunicará al Contratista, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado con sus respectivos honorarios.

18. (b)

El Contratante establecerá la cantidad de personas y el monto de las primas correspondientes al personal del Contratante y forma de actualización del mismo si correspondiera. La diferencia que pudiera existir entre el monto realmente abonado por el Contratista y el fijado en los Documentos de la Licitación, le será reintegrado o cargado al Contratista, según corresponda.

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Estado, que demande el seguro para el personal del Contratante.

Cuando el Contratante introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar a la brevedad posible las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados.

El atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los nuevos agentes dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado.

(c) **Entrega de Pólizas**

Todas las pólizas de seguros o copias legalizadas, serán entregadas al Contratante, el que dará su aprobación, antes de iniciarse las obras.

Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra (haciéndose pasible de la aplicación de la multa indicada precedentemente), como así tampoco se abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados, perdiendo este el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima al Contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos.

En los casos en que se produzcan vencimientos de las pólizas, el Contratante podrá renovarlas a costa del Contratista, si este no lo hiciera oportunamente.

Además de lo indicado se deberá cumplimentar los siguientes requisitos y particularidades para cada uno de los seguros requeridos:

- (a) Daños a terceros: El Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia Terceros de Obra en Construcción, de \$2.000.000 (franquicia máx 10%).
- (b) Incendio: el Contratista deberá contratar una Póliza de Incendio de Obra en Construcción por un monto del 10% del Presupuesto Oficial.
- (c) Accidentes del personal del Contratista/ART: previa iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una ART, conforme a la Ley Nacional N°24.557, debidamente certificado. Asimismo deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, acompañando para ello copia del Formulario 817 de la AFIP, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.
- (d) Accidentes del personal del Contratante: la cantidad de personas y sus sueldos mensuales son los siguientes:

- (x) Inspectores de Obra, por un monto mensual individual de 15.282 pesos.
- (y) Sobrestantes de Obra, por un monto mensual individual de 11.284 pesos.
- (z) Equipo de acompañamiento Legal, Social y Ambiental por un monto Individual de 11.284 pesos.
- (u) Promotores legales, por un monto individual de 12.890 pesos.
- (v) Promotores urbanos por un monto individual de 12.890 pesos.
- (w) Coordinador de Equipo de Campo por un monto mensual individual de 15.282 pesos

Las Pólizas de Accidentes Personales indicadas en (c) deberán cubrir los riesgos de muerte y de incapacidad transitoria y permanente total o parcial de seiscientos cincuenta mil pesos (\$650.000).

18. (e) Todo Riesgo de Construcción y Montaje: esta Póliza debe cubrir al contratante respecto de cualquier daño que sufra la obra por cualquier motivo o causa; el monto de esta Póliza debe coincidir con el monto del contrato que ejecuta la Contratista.

La vigencia de los Seguros se extenderá desde la fecha de Inicio de la Obra hasta su Recepción Provisoria, para el caso (a), (b) y (c) y hasta la Recepción Definitiva para los seguros previstos en los casos (d) y (e).

Todas las pólizas a emitirse deberán tener como co asegurada a la UEP.

19. FUERZA MAYOR

19.2 NOTIFICACIÓN DE CASOS DE FUERZA MAYOR

No aplica. Queda modificado por el 19.4.

19.4 CONSECUENCIAS DE LA FUERZA MAYOR

No aplica. Queda modificado por:

Fuerza Mayor

Si por Fuerza Mayor el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones en virtud del Contrato, éste notificará al Contratante sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no pueda cumplir. La notificación se realizará dentro de los 14 días a partir de la fecha en que el Contratista tomó conocimiento o debió haber tomado conocimiento de tal situación. El Contratante determinará si el incumplimiento se encuentra motivado en una circunstancia de Fuerza Mayor y en su caso autorizará una prórroga en el plazo de terminación o la eximición del cumplimiento de sus obligaciones.

19.6 TERMINACIÓN OPCIONAL, PAGO Y FINIQUITO

Complementariamente a lo expuesto, la terminación de contrato por esta causa entrará en vigencia una vez que quede firme el acto administrativo, emanado del contratante, que así lo establezca.

Ítem (b) No aplica.

19.7 LIBERACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Complementariamente a lo expuesto la terminación de contrato por esta causa entrará en vigencia una vez que quede firme el acto administrativo, emanado del contratante, que así lo establezca.

20. RECLAMACIONES, CONTROVERSIA Y ARBITRAJE

No serán de aplicación las cláusulas 20.1 inclusive a 20.8 inclusive de la Sección VII del Pliego de Condiciones Generales, como así tampoco lo será el Anexo "Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias" incorporado como Anexo 1 de las Condiciones Especiales del Contrato; las reclamaciones y controversias a que hubiere lugar serán resueltas del siguiente modo. Cualquier tipo de divergencia que se produzca en la interpretación de la documentación contractual será resuelta, en primera instancia, por el comitente, pudiendo el contratista recurrir ante la autoridad administrativa competente según la jurisdicción y personería del primero. Una vez agotada la instancia administrativa las partes podrán dirimir las controversias por ante los Tribunales competentes en lo Contencioso Administrativo con Jurisdicción en la Sede del Comitente.

En ningún caso el contratista, basado en la situación de divergencia o alegando que existen otras divergencias no resueltas, podrá suspender por sí los trabajos. Si así lo hiciere se hará pasible de una multa de 5 decimos por mil (0,5 0/00) del monto contractual actualizado por cada día en que se comprobare tal suspensión.

Para la interpretación de la documentación contractual se tendrá en cuenta el orden de prelación establecido en el presente pliego.

21. HONORARIOS PROFESIONALES

Los honorarios profesionales por representación técnica, calculados según aranceles vigentes, deben constituir un ítem de la propuesta (Decreto N°1.329/78, modificatorio del artículo 56 del Decreto Reglamentario de la Ley 6.021 de la Provincia de Buenos Aires). En el caso que los honorarios del representante técnico se hayan calculado por debajo de los aranceles vigentes se deberá adecuar los mismos mediante nota aclaratoria. Asimismo deberá dar efectivo cumplimiento a lo dispuesto en las leyes N°13753 y N°12.490 y sus modificatorias y/o complementarias, en virtud de lo dispuesto por los decretos N°770/08 y N°1726/09, según lo instrumentado en la Resolución del Ministerio de Infraestructura N° 867/09

22. GASTOS IMPRODUCTIVOS

Para el reconocimiento de gastos improductivos será de aplicación el Decreto Provincial N°3262/90 reglamentario de los artículos 55 y 56 de la Ley de Obras Públicas N°6021, según texto ordenado por Decreto Ley N°8.781/78.

ANEXO 1 (no aplica)

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

6. PAGO

No aplica.

- (a) El monto y la forma de pago se acordarán en cada caso al momento de integrarse la Comisión.
-

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

Complementa

La Comisión de Resolución de Controversias podrá integrarse exclusivamente en el momento en que alguna de las partes lo solicite, con motivo de no ver satisfecho algún reclamo sometido a decisión del Gerente de Obra (Subcláusula 3.5 Decisiones) y de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 20.

Una vez designada, su integración será reiterada en toda otra oportunidad en que deba intervenir según lo establecido en los documentos de la licitación.

ANEXO 2

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE REDETERMINACIONES PROVISORIAS Y DEFINITIVAS

Para realizar el ajuste de los costos del contrato establecido en la cláusula 13.8 de la Sección VIII, se utilizará el sistema establecido en el ANEXO I del Decreto Nacional N°691/2016, siendo el mismo de aplicación supletoria a lo establecido en el presente contrato.

La obra objeto del presente contrato queda categorizada como OBRA DE ARQUITECTURA.

FACTOR DE REDETERMINACIÓN

CATEGORÍA OBRA DE ARQUITECTURA *(la fórmula depende de la categorización la obra)*

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times \left(\frac{EM_i}{EM_0} \right) + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + k \times \left(\frac{I_i}{I_0} \right) \right]$$

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

Donde

F_{Ri} = factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”

Coeficientes de ponderación

$a_M = 0,64$	Materiales
$a_{EM} = 0,03$	Máquinas y equipos
$a_{MO} = 0,30$	Mano de obra
$k = 0,03$	Costo financiero

F_{Mi} = factor de variación del componente **Materiales**

$b_{M1} / b_{M2} / b_{M3} / b_{Mn}$ = coeficiente de ponderación de **Materiales**

Representa la incidencia de los “n” materiales más representativos en el precio total del componente. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del Material Mi y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.

Mn_i : precios o indicadores del mes de redeterminación “i” publicados por el INDEC de los materiales más representativos de la obra.

Mn_0 : precios o indicadores de precios del mes de base publicados por el INDEC de los “n” materiales más representativos de la obra.

$M1 =$	$b_{M1} = 0,25$	Albañilería Cuadro 8.1.5 Ítem Albañilería. ICC.
$M2 =$	$b_{M2} = 0,09$	Pisos y revestimientos Cuadro 8.1.8 Baldosa cerámica roja para azotea 20x20. ICC.
$M3 =$	$b_{M3} = 0,11$	Carpintería Cuadro 8.1.5 Carpintería metálica y herrería. ICC.
$M4 =$	$b_{M4} = 0,03$	Artículos de iluminación y cableado Cuadro 8.1.5 Instalación eléctrica. ICC.
$M5 =$	$b_{M5} = 0,04$	Caños y tubos PVC Cuadro 8.1.9 Caños y tubos de pvc para instalaciones varias. IPIB.
$M6 =$	$b_{M6} = 0,05$	Artículos de baño y grifería Cuadro 8.1.5 Instalación sanitaria y contra incendio. ICC.
$M7 =$	$b_{M7} = 0,07$	Gastos Generales Cuadro 8.1.4 Gastos Generales. ICC.

Factor EM = factor de variación del componente **Equipos y máquinas**

$$EM = 0,03$$

EM = factor que mide la variación de los precios del subcomponente **Amortización de Equipos**

Se trata de la relación entre el índice correspondiente al mes de la redeterminación (EM_i) y el índice básico (EM_0)

Cuadro 3.2/29 Máquinas y Equipos Índice IPIB INDEC

Factor $MO = MO_i / MO_0$ = factor de variación de precios del componente **Mano de Obra**.

Se trata de la relación entre el indicador de precios correspondiente al mes de redeterminación (MO_i) y el indicador de precios del mes básico (MO_0).

Cuadro 8.1.4 Mano de Obra ICC

$$MO = 0,30$$

$CF = I_i / I_0$ = factor de variación de precios del componente **Costo Financiero**.

I_i = es la Tasa Nominal Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, considerando el valor del día 15 del mes de redeterminación o, en su defecto, el día hábil posterior.

I_0 = es la Tasa Nominal Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, considerando el valor del día 15 del mes base o, en su defecto, el día hábil posterior.

EXPRESIÓN MATEMÁTICA DEL FACTOR DE REDETERMINACIÓN

Aplicación para la presente contratación

$$F_{Ri} = \left[0,64 \times F_{Mi} + 0,03 \times \left(\frac{EM_i}{EM_0} \right) + 0,30 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + 0,03 \times \left(\frac{I_i}{I_0} \right) \right]$$

$$F_{Mi} = 0,25 \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + 0,09 \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + 0,11 \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + 0,03 \times \left(\frac{M4_i}{M4_0} \right) + 0,04 \times \left(\frac{M5_i}{M5_0} \right)$$

$$+ 0,05 \times \left(\frac{M6_i}{M6_0} \right) + 0,07 \times \left(\frac{M7_i}{M7_0} \right)$$

PROCEDIMIENTO

- Cuando por la variación de precios de la tabla de insumos de la categoría indicada en el párrafo precedente, se supere el porcentaje establecido en el art. 3° del Anexo al Decreto 691/2016 (5%), el contratista podrá solicitar la redeterminación provisoria del saldo de obra aplicando esta variación. Para el cálculo de esta variación de Referencia se utilizarán los valores publicados por el INDEC en la publicación INDEC Informa correspondiente al mes inmediato posterior al mes para el cual se calcule dicha Variación de Referencia.
- En la primer redeterminación se pondrá a consideración de la UEP y por su intermedio a la UCN, la correcta aplicación de los índices de los insumos utilizados.
- Junto con la solicitud de redeterminación de precio de los Contratos, las empresas deberán acompañar el correspondiente soporte magnético. La UEP remitirá copia a la UCN solicitando la No Objeción.
- Una vez otorgada la No Objeción por parte de la UCN a la redeterminación de precios, la UEP seguirá los pasos del proceso de aprobación en la Provincia.
- Para las Redeterminaciones Provisorias y Definitivas se confeccionará un Acta de Redeterminación que suscribirán la Empresa y el Contratante.
- El mes base para los cambios de costo es el indicado en la Oferta.

La redeterminación definitiva se realizará con la variación de todos los insumos que componen el total de la obra, una vez que se cuente con los índices de precios definitivos publicados por el Indec. Se recomienda realizar esta presentación dentro de los 30 días corridos de la publicación de dichos índices.

La misma se presentará con los análisis de precios originales, agregando una columna con los índices y códigos de variación aplicados.

Se seguirán los siguientes lineamientos para:

Anticipo: Se anticipan y descuentan a valores de la última redeterminación practicada.

Acopio: En los casos en que se utilice ese régimen, su desacopio se realizará a valores redeterminados.

Fondo de Reparos: Se devuelve a valores nominales sin actualizar. Se permite la Póliza de Caución.

Los insumos a redeterminar corresponden a:

MANO DE OBRA

Según el Formulario 9.2, Sección IV, se añadirá la **Planilla de Costo de la Mano de Obra**. La redeterminación de los Índices de este Rubro se obtendrán del *Capítulo Mano de Obra* del citado Boletín mensual del INDEC:

51560-11: Oficial Especializado

51560-12: Oficial

51560-13: Medio Oficial

51560-14: Ayudante

La redeterminación se hará mediante la siguiente planilla:

N° Orden	Categoría	PU Básico	Índice Base	Índice Actual	Índice Variación	PU Actual
	1	2	3	4	5	6

PU REDETERMINADO = PU ACTUAL

MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS

En este caso se incorporará la **Planilla de Costo de Materiales e Insumos** según Formulario 9.3, Sección IV.

Para la redeterminación definitiva de estos insumos se confeccionará una planilla de estas características:

N° Orden	Lista Material	Unidad	PU Básico	Índice Básico	Índice Variación	Variación	Código	Descripción del Código	PU Actual
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PU REDETERMINADO = PU ACTUAL

EQUIPOS

Se incluirá la siguiente **Planilla de Costo Horario de Equipos** según Formulario 9.4, Sección IV.

Con esta planilla se actualizarán los valores de insumos de los equipos, divididos en:

1. Amortización e Intereses

Según se trate de:

Equipos autopropulsados

Se utilizará el *Código: 44427-1: Máquinas viales autopropulsados* o los específicamente incluidos en la *Tabla: Índice de Precios Internos Básicos al Por Mayor (IPIB): Mayor desagregación disponible*.

Equipos sin propulsión

Se utilizará el *Código: 44430-1: Máquinas Viales no autopropulsadas* o los específicamente incluidos en la *Tabla: Índice de precios Internos Básicos al Por Mayor (IPIB): Mayor desagregación disponible*.

2. Reparaciones y repuestos

Se adoptará un precio compuesto por:

$0,70 \times \text{Amortización e Intereses (anterior)} + 0,30 \times \text{Mano Obra } (0,60 \times \text{Ofic. Especializado} + 0,40 \times \text{Ayudante})$

3. Combustibles y Lubricantes

En base al consumo de combustible determinado se aplicará un mix:

$0,80 \times \text{Gas Oil} + 0,20 \times \text{Nafta}$, a los que se agregará un 20% por el costo del lubricante.

- *Código Gas Oil:* 33360-1

- *Código Nafta:* 33310-1

El **PU Redeterminado** de equipos será:

A e I + RR + CL

Además, en los Análisis de Precios de cada uno de los Ítems de la presentación del Contratista, se deberá agregar una columna con los códigos elegidos para cada uno de los insumos, para facilitar el correspondiente control.

Las **Planillas Tipo** a utilizar, que corresponden al conjunto de documentos de la certificación, es conveniente se interrelacionen a fin de facilitar el trabajo de control tanto en la UEP correspondiente como en esta UCN.

1. ACTA DE MEDICIÓN

El proceso de certificación mensual de la obra se origina al final de cada período, con el Acta de Medición que se ejecuta entre los representantes de la UEP y del Contratista.

En base a las cantidades de obra ejecutada acordada entre las partes se elabora la correspondiente Acta de Medición, para la que adjuntamos un modelo: **PLANILLA A**.

2. CERTIFICACIÓN MENSUAL

El Certificado es el Instrumento en el que se determina, en base a las cantidades convenidas en el Acta de Medición y los distintos Precios Unitarios de los distintos Ítems del Contrato, el Monto de Avance de éste, que a su vez establecerá el avance en relación al Programa de Trabajos convenido entre las partes, con el registro de los eventuales atrasos o adelantos, e incluye también las Memorias de Trabajos ejecutados y sus constancias fotográficas, etc.

En los casos en que haya contraparte provincial, se desglosará el Importe del Contrato según se indica en la planilla tipo adjunta: **PLANILLA B**.

3. PLANILLA RESUMEN DE CERTIFICACIÓN

Contiene los distintos importes, deducciones y retenciones que componen al Certificado mensual a fin de determinar el Importe Neto del Certificado a abonar, de acuerdo a los términos del Contrato, registrando el importe de las deducciones y retenciones parciales y acumuladas (por descuento de anticipos, eventuales multas, Fondo de Reparos, etc.)

PLANILLA C (con variantes **C1** y **C2** según corresponda a Redeterminaciones Provisorias, utilizando el factor provisorio, o a Redeterminaciones Definitivas).

4. PLANILLA DE REDETERMINACIÓN

Resulta conveniente que este conjunto de planillas se encuentre interrelacionado desde el comienzo para que al determinar e imputar los valores de las Redeterminaciones con importes provisorios y definitivos según las normativas del Decreto 1295/02, no se tengan que producir modificaciones a las planillas con el agregado de columnas para el registro de datos que resultan de importancia. La planilla tipo respectiva se adjunta como **PLANILLA D** contiene columnas que corresponden a casos con contraparte provincial y determina los saldos de obra redeterminada, de acuerdo a las necesidades operativas de esta UCN.

PLANILLA A / ACTA DE MEDICIÓN**ACTA DE MEDICIÓN N°** / Corresponde a **CERTIFICADO N°**

MES:

AÑO:

OBRA:

LUGAR:

CONTRATISTA:

PLAZO DE EJECUCIÓN:

MONTO CONTRATO ORIGINAL AL / /20...

FECHA INICIO:

SISTEMA CONTRATO:

REPRESENTANTE TÉCNICO:

INSPECCIÓN:

PERÍODO PRESENTE CERTIFICADO:

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDADES	CANTIDADES TOTALES S/ CONTRATO	CANTIDADES EJECUTADAS			
				ANTERIOR S/CERTIFICADO ANTERIOR	MES PRESENTE CERTIFICADO	%	ACUMULADAS A LA FECHA

CERTIFICADO N°

MES:
AÑO:
OBRA:
LUGAR:
CONTRATISTA:
PLAZO DE EJECUCIÓN:
MONTO CONTRATO ORIGINAL:
MONTO CONTRATO AL / /20...

FECHA INICIO:
SISTEMA CONTRATO:
REPRESENTANTE TÉCNICO:
INSPECCIÓN:
PERÍODO DEL PRESENTE CERTIFICADO:

[illegible]

PLANILLA C / PLANILLA RESUMEN DE CERTIFICACIÓN**CERTIFICADO N°** / Corresponde a **ACTA DE MEDICIÓN N°**

MES:

AÑO:

OBRA:

LUGAR:

CONTRATISTA:

PLAZO DE EJECUCIÓN:

MONTO CONTRATO ORIGINAL:

MONTO CONTRATO AL / /20...

FECHA INICIO:

SISTEMA CONTRATO:

REPRESENTANTE TÉCNICO:

INSPECCIÓN:

PERÍODO PRESENTE CERTIFICADO:

% PREVISTO:**% REAL:** al mes de**C1. MONTO BRUTO CERTIFICADO**

A. Monto total certificado a la fecha

B. Monto certificado anterior s/certificado de redeterminación provisoria

C. Importe presente certificado

D. Factor de adecuación provisoria

E. Devolución de referencias

F. Acopio de materiales s/certificado de acopio

G. Anticipo s/orden de pago

TOTAL C+D+E+F**C2. DEDUCCIONES Y RETENCIONES**

G. Por certificado de obra acumulado anterior

H. Por descuento de anticipos

I. Por multas

SUBTOTAL DEDUCCIONES (G+H+I)

J. Por atraso especial sin orden de servicio

K. Fondo de reparo

SUBTOTAL RETENCIONES (J+K)**TOTAL DEDUCCIONES Y RETENCIONES**

MONTO BRUTO CERTIFICADO:

TOTAL DEDUCCIONES Y RETENCIONES:

SUBTOTAL:

SUSTITUCIÓN FONDO DE REPARO PÓLIZA N°:

IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO:

IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO: Son pesos \$

FECHA PRESENTE CERTIFICADO: / /20...

Con el presente certificado N° se deja constancia del cumplimiento de:

- a) Las obligaciones emergentes de la legislación laboral (aportes previsionales ART, etc.) del mes anterior a la presentación.
- b) Las obligaciones emergentes del decreto N°911/96 relativo a la seguridad e higiene en la ejecución de los trabajos de mes de correspondientes al certificado (plazo total de la obra).
- c) Emisión de la Póliza de seguro contra incendio de las obras ejecutadas en el mes de (plazo total de la obra).
- d) Emisión de la Póliza de responsabilidad de terceros.
- e) Los porcentajes de avance real de obra (referidos al monto contractual básico)

PLANILLA D / PLANILLA DE REDETERMINACIÓN CERTIFICADO N°

MES:
AÑO:
OBRA:
LUGAR:
CONTRATISTA:
PLAZO DE EJECUCIÓN:
MONTO CONTRATO ORIGINAL:
MONTO CONTRATO AL / /20...

FECHA INICIO:
SISTEMA CONTRATO:
REPRESENTANTE TÉCNICO:
INSPECCIÓN:
PERÍODO PRESENTE CERTIFICADO:

[illegible]

ANEXO 3

ASPECTOS SOCIALES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El PROMEBA interviene en villas y asentamientos llevando los servicios básicos e infraestructura a población radicada en el lugar donde se ejecutará la obra, por lo tanto, ésta asume características particulares a atender en la ejecución.

Las particularidades mencionadas deben estar contenidas en el Anexo 3 del Pliego de Condiciones Especiales del Contrato, bajo el título de **ASPECTOS SOCIALES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES DE LA POBLACIÓN RESIDENTE

Para mayor comprensión del alcance de los aspectos sociales involucrados en el presente proyecto, se encuentra a disposición del Oferente, para su consulta, la Propuesta de Desarrollo Social incluido en el Documento de Evaluación Ambiental para el B° 17 de marzo.

Este proyecto es de considerable importancia ya que en el mismo se encuentran involucrados diversos actores, como la Unidad de Coordinación Nacional del Programa Mejoramiento de Barrios (UCN), la Unidad Ejecutora Provincial (UEPBA) la Municipalidad de La Matanza, beneficiarios del barrio, organizaciones barriales, cooperativas locales, entre otros.

En el barrio 17 de marzo habitan aproximadamente 1300 familias según los datos preliminares del Censo Nacional realizado en el año 2010. El Barrio 17 de Marzo se inicia con la toma de las tierras libres en el predio el día 17 de marzo de 1986. El mismo se encuentra ubicado sobre la Avenida Crovara y es lindero en sus dos extremos de dos núcleos habitacionales transitorios construidos por el Estado Nacional en los años 60. El barrio cuenta con una superficie de 37 manzanas. Al ser un asentamiento planificado las viviendas presentan un alto grado de consolidación, con apertura total de calles y fácil acceso.

El barrio además cuenta con diversos establecimientos educativos, por lo que las horas de mayor circulación, particularmente peatonal, se corresponden con los horarios de ingreso y egreso escolar. Es fundamental mencionar que generalmente los niños también transitan sin adultos hacia la escuela o sus hogares.

En el sector a realizar la obra, se encuentran construcciones sobre la calle Asamblea entre Colonia y La Porteña. En la esquina de Colonia y Asamblea se localiza una capilla, un tinglado y comedor perteneciente a la comunidad parroquial del barrio, aledaño al mismo y sobre la misma calle se encuentra un Centro Comunitario. Por lo tanto, se deberá tener especial atención durante la obra para no alterar las actividades barriales.

Con motivo de realizar el acompañamiento durante la ejecución de las obras realizadas y a efectuar, como así también para concienciar, educar y brindar apoyo a la población en este importante cambio, el Programa Mejoramiento de Barrios III incluye la conformación de un Equipo de Campo interdisciplinario compuesto por consultores de las áreas Urbana, Legal, Ambiental y Social. Además el Programa prevé un modelo de intervención social, el cual implica entre otras actividades, el manejo de estrategias metodológicas, la aplicación de acciones, gestión de recursos y potenciar la participación y organización de la población beneficiaria.

Hay una importante cantidad de trabajadores calificados para diversas tareas vinculadas a la construcción y las obras. Algunos de ellos, además, han conformado cooperativas de trabajo, para asumir distinto tipo de obras, con vasta experiencia en obras públicas y privadas.

Las siguientes consideraciones se aplican a las zonas de intervención descriptas

Teniendo en cuenta las características particulares del PROMEBA es que se establecen las obligaciones de la contratista respecto de los aspectos sociales implicados en la gestión durante la ejecución de la obra.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. LIBRO DE RECLAMOS

El equipo de campo registrará los reclamos de los vecinos respecto de la obra en un Libro de reclamos a disposición del público en las oficinas del mismo. El inspector de obra que informará de inmediato a la empresa en los casos que corresponda.

2. ASISTENCIA A REUNIONES

El representante de la empresa designado a tal fin deberá participar en las reuniones del equipo de campo a las que sea convocado con el objeto de compartir la comprensión integral del proyecto y las situaciones particulares de cada componente vinculadas a la obra en ejecución.

3. ASISTENCIA A REUNIONES CON VECINOS

El representante de la empresa deberá concurrir los talleres y las reuniones con vecinos cuyo desarrollo esté relacionado a temas del contrato de obra.

4. ACCESIBILIDAD

En caso que el acceso de los vecinos a sus viviendas deba ser interrumpido momentáneamente por la obra, la empresa informará acerca de tiempos de duración de la interrupción y alternativas de acceso deberán ser notificada al equipo de campo, a través de la inspección, en tiempo y forma. Durante la ejecución de las obras deberá garantizarse la circulación y acceso del barrio y sus vinculaciones con el entorno y zonas de servicios (escuelas, centros de salud, equipamientos comunitarios, etc.).

5. MANO DE OBRA

Se sugiere la inclusión de mano de obra del barrio y entorno.

CONSIDERACIONES PARA EL TRABAJO INTRALOTE

6. AUTORIZACIONES PARA TRABAJOS DENTRO DEL LOTE

Cualquier trabajo que la empresa realice dentro del lote requiere de una autorización de la familia involucrada. Las autorizaciones serán refrendadas por la Inspección de obra, empresa y beneficiario.

7. COMUNICACIÓN

las instrucciones dadas a la empresa y los acuerdos establecidos serán en exclusiva con la inspección de obra. En ningún caso será mediante las comisiones vecinales o vecinos particulares.

8. ESCOMBROS

Cuando se trabaja en los lotes particulares, los materiales de descarte (escombros, restos de materiales no utilizados) deben ser retirados al momento de finalizar la obra o

en el plazo que indique la inspección.

9. REDES Y CONEXIONES EXISTENTES

La empresa tomará las precauciones pertinentes para mantener las conexiones a los servicios existentes hasta tanto las nuevas conexiones estén habilitadas.

CONSIDERACIONES EN CASO DE RELOCALIZACIONES

10. RELOCALIZACIONES

En caso de relocalizaciones, la inspección de obra informará las características del plan de relocalizaciones y los acuerdos alcanzados con las familias a fin de asegurar la correcta coordinación de las tareas que así lo requieran.

Para mayor comprensión del alcance de los aspectos sociales involucrados en el presente proyecto, se encuentra a disposición del Oferente, para su consulta, el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

ANEXO 4

CARTEL DE OBRA

Las Obras PROMEBA deberán colocar la leyenda que corresponda en función de los **rubros de obras** detallados en el documento word adjunto al CARTEL DE OBRA.

El texto del cartel, se verificara con la UEP, la cual adjuntara los escudos y verificara el contenido.

Por su parte, El CARTEL COMPLEMENTARIO le corresponderá la misma leyenda que la utilizada en el CARTEL DE OBRA.

La ubicación definitiva de cada cartel será indicada por la Inspeccion de la Obra con la supervisión de la UEP.

El Contratista deberá presentar una memoria de cálculo de la estructura de sostén, la cual deberá estar aprobada por la Inspección antes de la colocación.



Presidencia de la Nación

Manual de uso/ Carteles de obras

Presidencia de la Nación

Introducción

ESTÉTICA:

Respetar el mismo diseño y esquema en todos los carteles refuerza la consistencia del mensaje y mejora la comunicación.

TITULAR:

Siempre será el mismo: “**Juntos estamos avanzando**”.

IMAGEN:

Las imágenes que se acompañan han sido utilizadas solamente como referencia. Siempre que sea posible, mostraremos imágenes de personas reales trabajando en equipo en una obra real, para dar a nuestras piezas una mayor credibilidad. En ausencia de foto, también se podrá utilizar un render 3D de la obra.

MATERIALES:

Las aplicaciones sobre lona serán siempre el material de preferencia, y solamente se recurrirá a chapa pintada ante condiciones climatológicas adversas.

1/ Carteles de obra

Todos los carteles de obra, están sujetos a validación, para ello deberán ser enviados a las siguientes casillas: **carteleshabitat@gmail.com** ó **cartelesvivienda@gmail.com** donde el área de comunicación de la Secretaría de Vivienda y Hábitat, aprobará su diseño para su posterior impresión. Cualquier consulta podrá ser enviada a dichos mails.

Carteles de obra

Elementos compositivos

Características

carteles para OBRAS NUEVAS

MEDIDA SUGERIDA : 4,80 mt. x 2,60 mt



Carteles de obra: Subsecretaría de Hábitat

Convivencia con otras marcas

Características



Juntos estamos avanzando.

HÁBITAT BUENOS AIRES



**Organismo de
Financiamiento
(SI HUBIERE)**



**Unidad Ejecutora
Municipal**



Presidencia de la Nación

PLAN NACIONAL DE HÁBITAT

Barrio **LATINOAMERICANO** y otros, Bolívar

EXPEDIENTE N°: XXXXXX
LICITACIÓN PÚBLICA N°: XXXXXX
MONTO CONTRATO: XXXXXX
PLAZO DE EJECUCIÓN: XXXXXX
FECHA DE INICIO: XXXXXX
CONTRATISTA: XXXXXX
REPRESENTANTE TÉCNICO: XXXXXX
PUESTOS DE TRABAJOS GENERADOS: XXXXXX

MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

Carteles de obra: Subsecretaría de Hábitat

Convivencia con Gobiernos Provinciales

Características



Juntos estamos avanzando.

HÁBITAT BUENOS AIRES



Organismo de
Financiamiento
(SI HUBIERE)



Unidad Ejecutora
Municipal



Presidencia de la Nación

PLAN NACIONAL DE HÁBITAT
Barrio LA Morita y el Jagüel

EXPEDIENTE N°: XXXXXX
LICITACIÓN PÚBLICA N°: XXXXXX
MONTO CONTRATO: XXXXXX
PLAZO DE EJECUCIÓN: XXXXXX
FECHA DE INICIO: XXXXXX
CONTRATISTA: XXXXXX
REPRESENTANTE TÉCNICO: XXXXXX
PUESTOS DE TRABAJOS GENERADOS: XXXXXX

MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA



Buenos Aires Provincia

Unidad Ejecutora
Provincial

Carteles de obra Subsecretaría de Vivienda


Convivencia con otras marcas

Características



**Juntos
estamos
avanzando.**

INFRAESTRUCTURA 336 VIVIENDAS





**Presidencia
de la Nación**

PLAN NACIONAL DE VIVIENDA
Barrio **TECHO DIGNO 1 2060/13, EZEIZA**

EXPEDIENTE N°: XXXXXX
LICITACIÓN PÚBLICA N°: XXXXXX
MONTO CONTRATO: \$ 22.020.621
PLAZO DE EJECUCIÓN: 12 Meses
FECHA DE INICIO: MARZO 2014
CONTRATISTA: XXXXXX
REPRESENTANTE TÉCNICO: XXXXXX
PUESTOS DE TRABAJOS GENERADOS: XXXXXX

**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

Unidad Ejecutora
Municipal

Carteles de obra: Subsecretaría de Vivienda

Convivencia con Gobiernos Provinciales

Usos de logos

Las Provincias que pertenezcan al Plan deberán colocar el logo

Logo
Plan Belgrano

Si es necesario
se aplica un gradient
de negro a blanco
en “Multiply” sobre
la foto para que
el logo tenga
contraste.



Plan
Belgrano

Juntos
estamos
avanzando.

CONSTRUCCIÓN 73 VIVIENDAS



Presidencia
de la Nación

PLAN NACIONAL DE VIVIENDA
Barrio NÉSTOR KIRCHNER, La Rioja

EXPEDIENTE N°: XXXXXX
LICITACIÓN PÚBLICA N°: XXXXXX
MONTO CONTRATO: XXXXXX
PLAZO DE EJECUCIÓN: XXXXXX
FECHA DE INICIO: XXXXXX
CONTRATISTA: XXXXXX
REPRESENTANTE TÉCNICO: XXXXXX
PUESTOS DE TRABAJOS GENERADOS: XXXXXX

MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA



ADMINISTRACIÓN
PROVINCIAL DE
VIVIENDA
Y URBANISMO

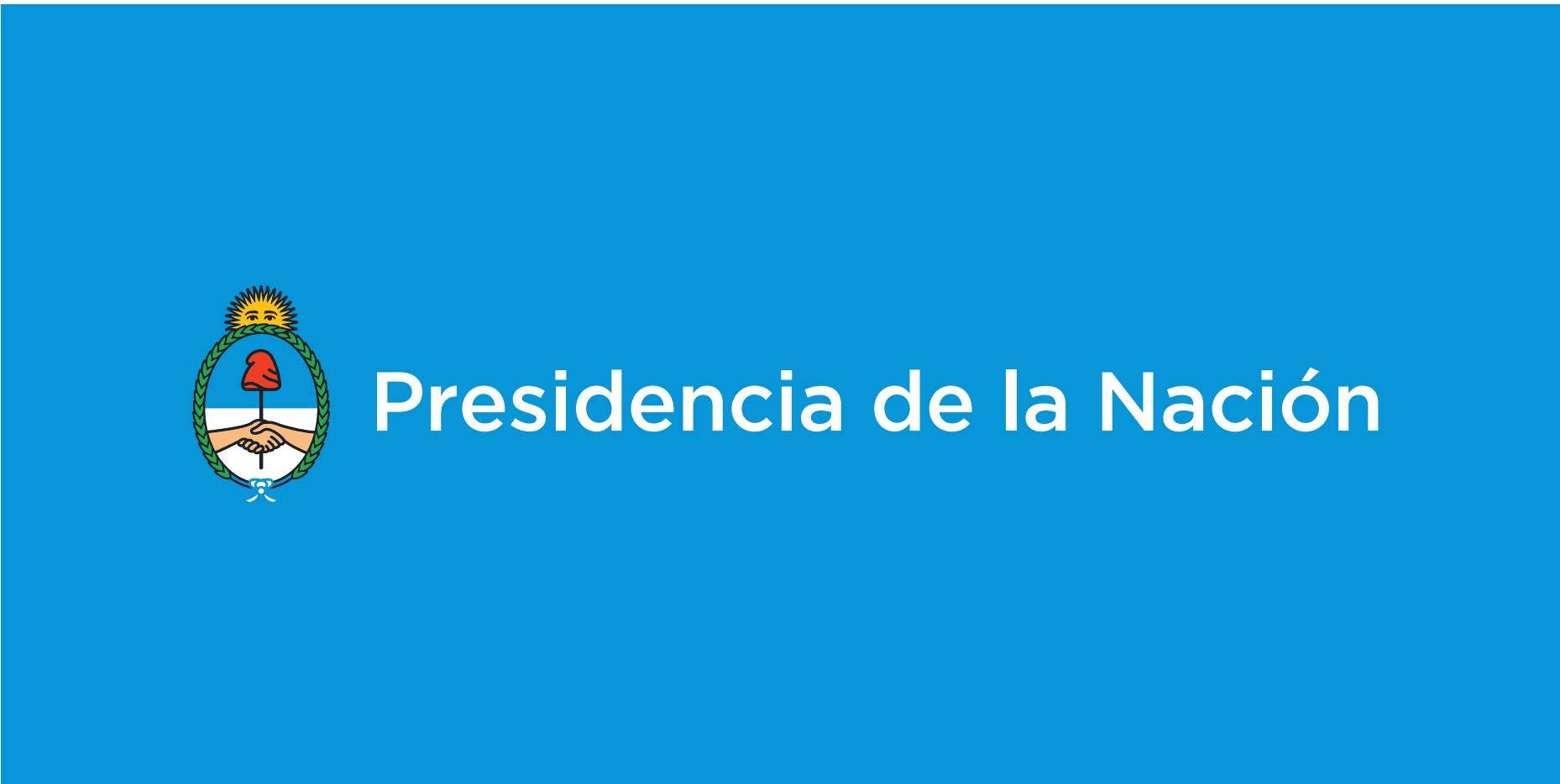
LA RIOJA
DE TODOS



Unidad Ejecutora
IPV

Unidad Ejecutora
Provincial

Lonas de obra



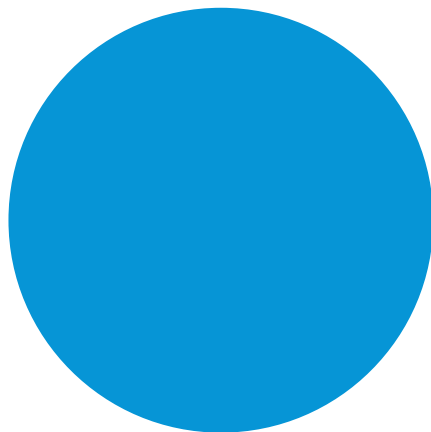
Lonas de obra

Aplicación

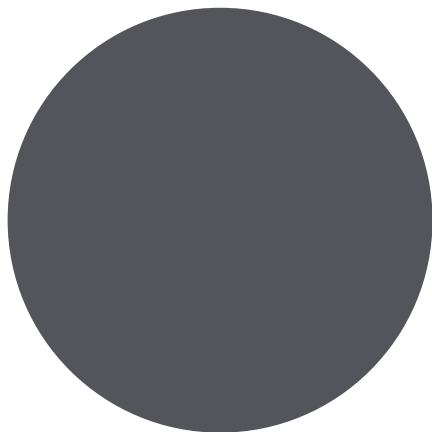


Referencia de color

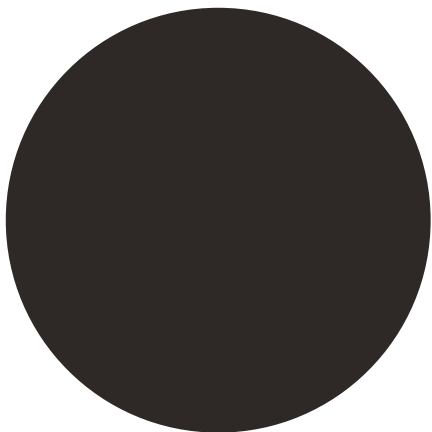
CMYK



85-30-0-0



0-0-0-85

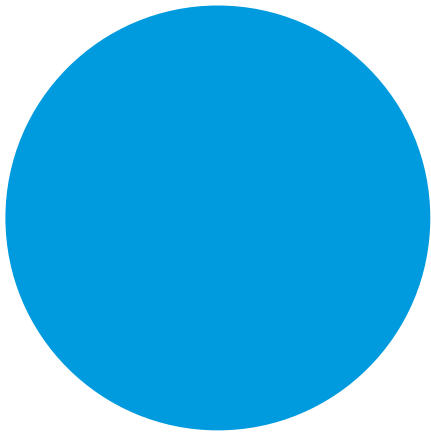


0-0-0-100

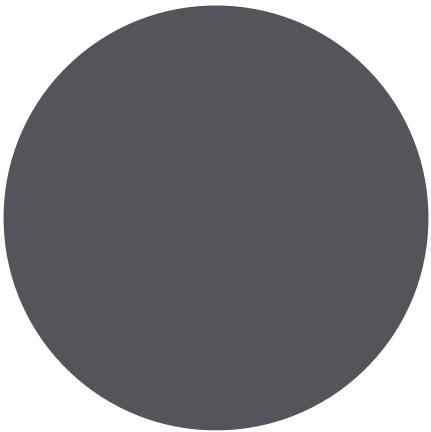


45-0-100-0

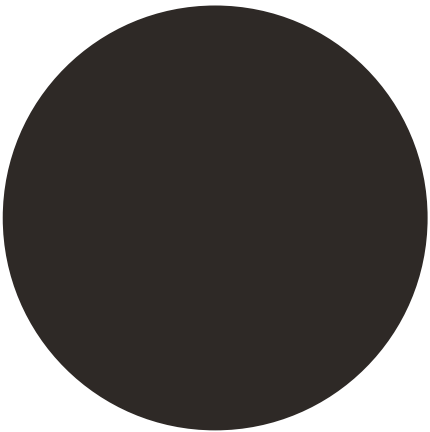
PANTONE



2925 C



Cool Gray 11 C



Black C



382 U

2/Licitaciones

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PLAN NACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL – FASE I

PREÉSTAMO BIRF 7861-AR

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS

1. La República Argentina ha solicitado del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para el Proyecto de Seguridad Vial, y se propone utilizar una parte de los fondos de este préstamo para contratar servicios de consultoría, los que serán ejecutados en el marco del Componente I: Concientización pública por medio de campañas educativas y de comunicación.

2. El servicio de consultoría consiste en la realización de 6 videos institucionales para la renovación de la licencia nacional de conducir. Esta consultoría comprende las siguientes actividades principales:

- Deberá garantizar la provisión de los contenidos en conjunto y bajo la supervisión de la Dirección del Sistema Nacional de Licencias. También garantizar la provisión de los recursos humanos, materiales y otros elementos requeridos para efectuar las tareas de diseño y realización de los videos institucionales que sirvan a la renovación de la licencia. Estará a cargo de la consultora la idea y toda la propuesta para ejecutar los videos conforme la temática proporcionada.
- Deberá poder adaptar y proponer a partir de los ejes temáticos y conceptuales que constituyan la esencia de las diferentes líneas de la, específicamente la Licencia Nacional, y las principales normas de tránsito y seguridad vial (uso de casco, cinturón)
- Adaptar y adecuar contenidos educativos para utilizar en el desarrollo de los videos.

3. El plazo de ejecución del contrato será aproximadamente de seis meses.

4. Para ello se convoca a las firmas consultoras interesadas a expresar su interés en prestar sus servicios. Deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar el Servicio requerido.

- Datos completos de la firma, descripción e historia, organización de la empresa, disponibilidad y calificaciones de personal que tenga los conocimientos pertinentes con descripción de los mismos.
- Antecedentes y situación financiera, incluyendo balances correspondientes a los últimos 3 años firmados por Contador público y certificado por el Colegio correspondiente.
- Antecedentes de trabajos realizados en el país o en el exterior.
- Descripción de trabajos similares realizados con indicación de los clientes, y experiencia en condiciones.
- Las firmas consultoras podrán asociarse con el fin de mejorar sus calificaciones.

5. Las firmas consultoras serán seleccionadas conforme al procedimiento de Selección Basada en Calidad y Costo indicado en el Banco Mundial titulado Normas: Selección y contratación de consultores por prestatarios del Banco Mundial, de mayo 2004 revisada en octubre de 2006.


6. Los consultores interesados pueden obtener más información en la dirección indicada al final de esta publicación, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hs.

7. Las expresiones de interés deberán ser recibidas en la dirección que se indica a continuación hasta el 27 de julio de 2016 a las 14 hs.

Secretaría de Obras Públicas Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Programa de Desarrollo de las Provincias del Norte Grande: Préstamo BID 2776/OC-AR

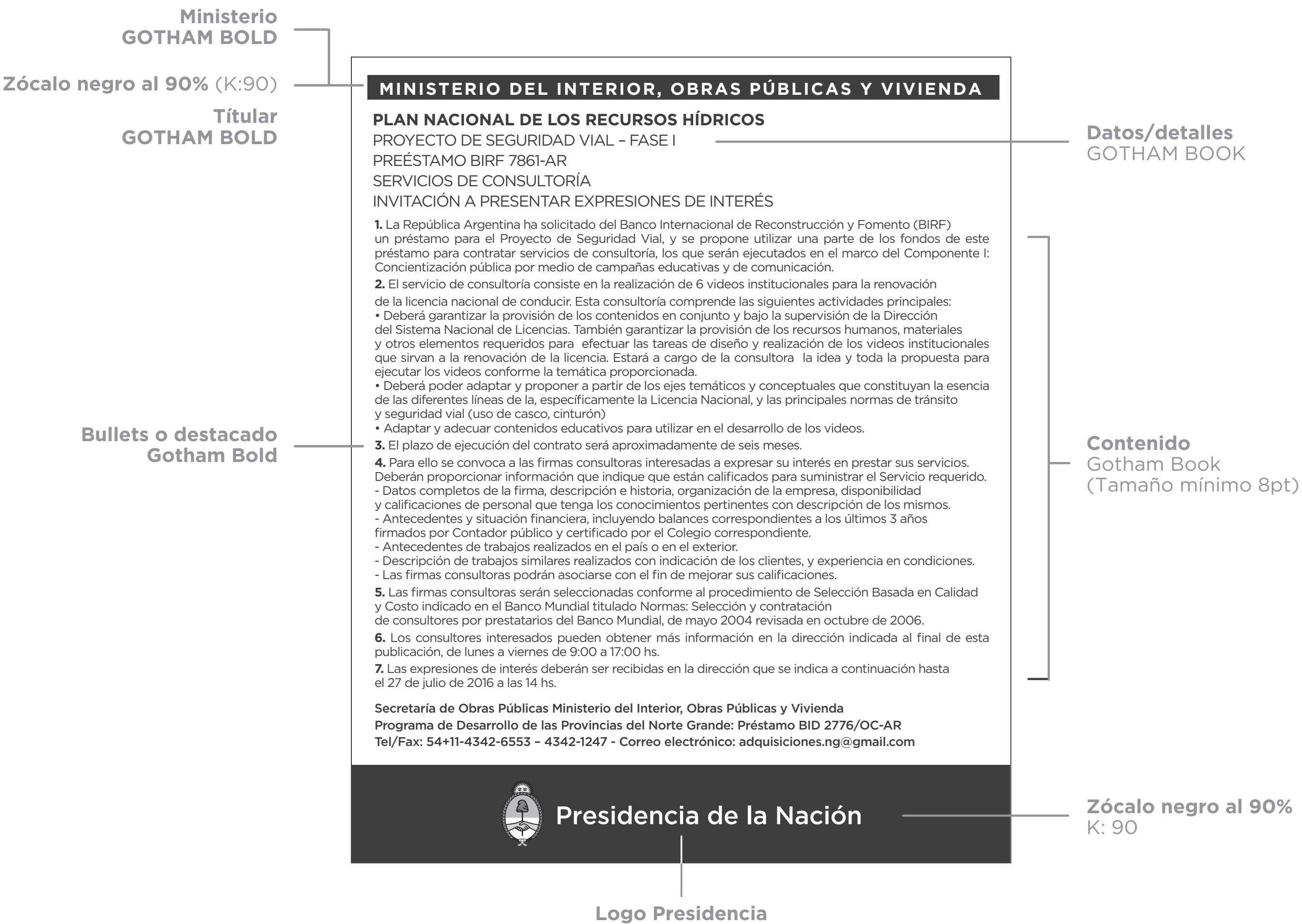
Tel/Fax: 54+11-4342-6553 - 4342-1247 - Correo electrónico: adquisiciones.ng@gmail.com



Presidencia de la Nación

Licitaciones

Características



Licitaciones

Inclusión de segunda marca o logo

Características

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PLAN NACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL – FASE I

PREÉSTAMO BIRF 7861-AR

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS

1. La República Argentina ha solicitado del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para el Proyecto de Seguridad Vial, y se propone utilizar una parte de los fondos de este préstamo para contratar servicios de consultoría, los que serán ejecutados en el marco del Componente I: Concientización pública por medio de campañas educativas y de comunicación.

2. El servicio de consultoría consiste en la realización de 6 videos institucionales para la renovación de la licencia nacional de conducir. Esta consultoría comprende las siguientes actividades principales:

- Deberá garantizar la provisión de los contenidos en conjunto y bajo la supervisión de la Dirección del Sistema Nacional de Licencias. También garantizar la provisión de los recursos humanos, materiales y otros elementos requeridos para efectuar las tareas de diseño y realización de los videos institucionales que sirvan a la renovación de la licencia. Estará a cargo de la consultora la idea y toda la propuesta para ejecutar los videos conforme la temática proporcionada.
- Deberá poder adaptar y proponer a partir de los ejes temáticos y conceptuales que constituyan la esencia de las diferentes líneas de la, específicamente la Licencia Nacional, y las principales normas de tránsito y seguridad vial (uso de casco, cinturón)
- Adaptar y adecuar contenidos educativos para utilizar en el desarrollo de los videos.

3. El plazo de ejecución del contrato será aproximadamente de seis meses.

4. Para ello se convoca a las firmas consultoras interesadas a expresar su interés en prestar sus servicios. Deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar el Servicio requerido.

- Datos completos de la firma, descripción e historia, organización de la empresa, disponibilidad y calificaciones de personal que tenga los conocimientos pertinentes con descripción de los mismos.
- Antecedentes y situación financiera, incluyendo balances correspondientes a los últimos 3 años firmados por Contador público y certificado por el Colegio correspondiente.
- Antecedentes de trabajos realizados en el país o en el exterior.
- Descripción de trabajos similares realizados con indicación de los clientes, y experiencia en condiciones.
- Las firmas consultoras podrán asociarse con el fin de mejorar sus calificaciones.

5. Las firmas consultoras serán seleccionadas conforme al procedimiento de Selección Basada en Calidad y Costo indicado en el Banco Mundial titulado Normas: Selección y contratación de consultores por prestatarios del Banco Mundial, de mayo 2004 revisada en octubre de 2006.


6. Los consultores interesados pueden obtener más información en la dirección indicada al final de esta publicación, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hs.

7. Las expresiones de interés deberán ser recibidas en la dirección que se indica a continuación hasta el 27 de julio de 2016 a las 14 hs.


Secretaría de Obras Públicas Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Programa de Desarrollo de las Provincias del Norte Grande: Préstamo BID 2776/OC-AR

Tel/Fax: 54+11-4342-6553 - 4342-1247 - Correo electrónico: adquisiciones.ng@gmail.com



Submarca



Logo Presidencia

Presidencia de la Nación

Licitaciones

Inclusión de tercera marca o logo

Características

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PLAN NACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL – FASE I

PREÉSTAMO BIRF 7861-AR

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS

1. La República Argentina ha solicitado del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para el Proyecto de Seguridad Vial, y se propone utilizar una parte de los fondos de este préstamo para contratar servicios de consultoría, los que serán ejecutados en el marco del Componente I: Concientización pública por medio de campañas educativas y de comunicación.

2. El servicio de consultoría consiste en la realización de 6 videos institucionales para la renovación de la licencia nacional de conducir. Esta consultoría comprende las siguientes actividades principales:

- Deberá garantizar la provisión de los contenidos en conjunto y bajo la supervisión de la Dirección del Sistema Nacional de Licencias. También garantizar la provisión de los recursos humanos, materiales y otros elementos requeridos para efectuar las tareas de diseño y realización de los videos institucionales que sirvan a la renovación de la licencia. Estará a cargo de la consultora la idea y toda la propuesta para ejecutar los videos conforme la temática proporcionada.
- Deberá poder adaptar y proponer a partir de los ejes temáticos y conceptuales que constituyan la esencia de las diferentes líneas de la, específicamente la Licencia Nacional, y las principales normas de tránsito y seguridad vial (uso de casco, cinturón)
- Adaptar y adecuar contenidos educativos para utilizar en el desarrollo de los videos.

3. El plazo de ejecución del contrato será aproximadamente de seis meses.

4. Para ello se convoca a las firmas consultoras interesadas a expresar su interés en prestar sus servicios. Deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar el Servicio requerido.


- Datos completos de la firma, descripción e historia, organización de la empresa, disponibilidad y calificaciones de personal que tenga los conocimientos pertinentes con descripción de los mismos.
- Antecedentes y situación financiera, incluyendo balances correspondientes a los últimos 3 años firmados por Contador público y certificado por el Colegio correspondiente.
- Antecedentes de trabajos realizados en el país o en el exterior.
- Descripción de trabajos similares realizados con indicación de los clientes, y experiencia en condiciones.
- Las firmas consultoras podrán asociarse con el fin de mejorar sus calificaciones.

5. Las firmas consultoras serán seleccionadas conforme al procedimiento de Selección Basada en Calidad y Costo indicado en el Banco Mundial titulado Normas: Selección y contratación de consultores por prestatarios del Banco Mundial, de mayo 2004 revisada en octubre de 2006.


6. Los consultores interesados pueden obtener más información en la dirección indicada al final de esta publicación, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hs.

7. Las expresiones de interés deberán ser recibidas en la dirección que se indica a continuación hasta el 27 de julio de 2016 a las 14 hs.


Secretaría de Obras Públicas Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
Programa de Desarrollo de las Provincias del Norte Grande: Préstamo BID 2776/OC-AR
Tel/Fax: 54+11-4342-6553 - 4342-1247 - Correo electrónico: adquisiciones.ng@gmail.com



Submarca



Submarca



Presidencia de la Nación

Logo Presidencia

Presidencia de la Nación

Manual de uso/Carteles de obra

Licitación con foto

Características

Título y Subtítulo
Tipografía Gotham Bold
C 85 M 25 Y 0 K 0

Datos técnicos I
Tipografía Gotham Medium / Book
C 80 M 30 Y 0 K 0

Foto o Render

Claim
“Juntos estamos
avanzando”
Tipografía Gotham Bold
C 85 M 25 Y 0 K 0

Datos técnicos II
Tipografía Gotham Medium / Book
C 0 M 0 Y 0 K 90

**Logo del ente
autárquico
o submarca**

PLAN NACIONAL DE RED CLOACAL

Red Secundaria. Partido de Avellaneda.

Licitación Pública Nacional: DI-LP- 23457858
Contratación de la obra DFR5690 C. Sarandí B Cuenca B
1 Etapa DFR5690 C . Sarandí Cuenca B.



Juntos estamos
avanzando.

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 45.567.980, 67 (no incluye IVA) Febrero 2016.
PRESENTACION DE OFERTAS: hasta el 23-6- 2016 a las 14.00 hs en Viamonte 546 PB CABA.
FECHA DE APERTURA: el 23-6- 2016 a las 14.00 hs en Viamonte 546 PB CABA.
CONSULTA DE PLIEGOS: disponible en forma gratuita en la página web www.aysa.com.ar
ACLARACIONES AL PLIEGO: podrán ser solicitadas hasta 10 días corridos antes de la fecha de presentación de ofertas.



Ministerio del Interior
Presidencia de la Nación

Zócalo contenedor
del claim

Zócalo
C 85 M 25 Y 0 K 0

**Marca Presidencia
+ Ministerio**

3/**Anexo/Plan Belgrano**

Logotipo
Aplicación principal



Logotipo

Otras aplicaciones



Aplicación en carteles de obra

Las Provincias que pertenezcan al Plan deberán colocar el logo

Logo
Plan Belgrano

Si es necesario se aplica un gradient de negro a blanco – en “Multiply” sobre la foto para que el logo tenga contraste.



Plan Belgrano

Juntos estamos avanzando.

CONSTRUCCIÓN 73 VIVIENDAS



Presidencia de la Nación

PLAN NACIONAL DE VIVIENDA

Barrio NÉSTOR KIRCHNER, La Rioja

EXPEDIENTE N°: XXXXXXX

LICITACIÓN PÚBLICA N°: XXXXXXX

MONTO CONTRATO: XXXXXXX

PLAZO DE EJECUCIÓN: XXXXXXX

FECHA DE INICIO: XXXXXXX

CONTRATISTA: XXXXXXX

REPRESENTANTE TÉCNICO: XXXXXXX

PUESTOS DE TRABAJOS GENERADOS: XXXXXXX

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA



ADMINISTRACIÓN
PROVINCIAL DE
VIVIENDA
Y URBANISMO

Unidad Ejecutora IPV

LA RIOJA
DE TODOS



Unidad Ejecutora Provincial

Logo Plan Belgrano

Aplicación en licitaciones

Logo
Plan Belgrano



Presidencia de la Nación

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PLAN NACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL BICENTENARIO

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA DEL NORTE GRANDE

PRÉSTAMO BIRF 7992-AR PLAN BELGRANO

CONTRATACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA FORMULACION DEL PLAN ESTRATEGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA Y SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

Pedido de Propuestas: UEP-7992-08/2016

La República Argentina, a través de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Secretaría de Obras Públicas, Subsecretaría de Recursos Hídricos, ha recibido del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) un préstamo para el financiamiento parcial del Proyecto Infraestructura Hídrica del Norte Grande, Préstamo BIRF 7992-AR, y se propone utilizar una parte de los fondos de este Préstamo para gastos elegibles en el marco del Programa.

Los trabajos que deberá brindar la firma comprenden la realización de un PLAN ESTRATÉGICO PARA LA GESTION INTEGRADA Y SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES. Esto consiste en elaborar un Plan Hídrico Provincial para el uso y aprovechamiento del agua con enfoque en subcuencas prioritarias a fin de dar soluciones técnicas alternativas de carácter estructurales y no estructurales. Se incluirán estudios para actualizar la información sobre subsistemas hídricos y la determinación de los niveles de riesgo de inundaciones y su mapeo.

La firma seleccionada realizará, las que se enumeran a continuación:

- ESTUDIO DE CUENCAS
- EVALUACIÓN DEL MANEJO DE EXCEDENTES
- ECONOMÍAS PRODUCTIVAS

Se estima un período de ejecución del contrato de 10 meses.

La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE) del Ministerio del Interior, obras Públicas y Vivienda, Secretaría de Obras Públicas, Subsecretaría de Recursos Hídricos, invita a las firmas elegibles a expresar su interés en prestar los trabajos solicitados. Las firmas interesadas deberán proporcionar información que indique que están cualificados para suministrar los trabajos requeridos. Los criterios para la selección de la lista corta son los siguientes:

• Antecedentes y Experiencia de la Firma: deberá acompañarse antecedentes generales y específicos de la firma en inspecciones de obras de infraestructura hidráulica y de drenaje urbano en los últimos diez (10) años, indicando: nombre del proyecto y descripción del trabajo realizado, lugar, duración del trabajo (meses), monto aproximado, entidad contratante y datos actualizados de contacto, equipo de trabajo asignado, organigrama de la firma consultora y breve descripción de los antecedentes profesionales del personal miembro de la consultora.

• ANTECEDENTES JURÍDICO-ESTATUTARIOS: Deberá indicarse el nombre o razón social, domicilio legal, año y país de constitución de la firma, datos sobre inscripción por ante el organismo registral competente, remitiendo además, acta constitutiva de la/s empresa/s. En caso de unión transitoria de empresas, consorcio o similar, deberá enviar comprobante de intención de conformar una unión temporal e informar sobre las firmas con las que se articulará, indicando el porcentaje de participación de cada uno de los miembros integrantes e identificando qué firma será la Representante de la asociación en participación por ante el Comitente. Indicar nombre del representante legal y adjuntar poder de representación.

• ANTECEDENTES FINANCIEROS: Deberá remitirse los tres (3) últimos balances y la facturación promedio mensual de los últimos tres (3) años de la firma.

Las expresiones de interés de los interesados es requerido bajo el párrafo 1.9 de las Normas del Banco Mundial titulado: Selección y Contratación de Consultores por Prestatarios del BIRF, Créditos de la AIF y Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial, Normas: Selección y Contratación de Consultores por Prestatarios del Banco Mundial de Mayo de 2004, versión revisada en Octubre de 2006 y Mayo de 2010, referente a la política de conflicto de interés del Banco Mundial.

Las firmas se podrán asociar con otras firmas en forma de asociación en participación (Joint Venture) o subcontratistas con el fin de mejorar sus calificaciones.

Las firmas serán seleccionadas en base al método de Selección Basada en la Calidad y el Costo (SBCC) descrito en las Normas de Consultoría. Las expresiones de interés deberán prepararse en idioma español.

Las firmas interesadas podrán obtener información adicional en la dirección indicada al pie de este aviso, durante días hábiles en el horario de 10:00 a 17:00 horas, como asimismo, a la siguiente dirección de correo electrónico: adquisiciones.ng@gmail.com.

En la página web de la Unidad: www.ucpypfe.gov.ar se encuentra publicado el Anexo al presente aviso, el cual contiene los Formularios) que podrán ser completados y enviados por las firmas interesadas.

Las expresiones de interés deberán ser recibidas por escrito en la dirección indicada a continuación (personalmente, por correo, por fax o por correo electrónico), a más tardar el día 6 de mayo 2016 a las 12:00 horas, en la Mesa de Entradas de la Unidad Ejecutora del Proyecto – Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo, sita en calle San Martín N° 140, 18° Piso (C1004AAD) Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina, Tel/Fax: 54+11-4342-6553 – 4342-1247.

4/Fotos

Recomendaciones

Fotos

Recomendaciones

1. Realización y producción de la foto.

Si la obra ya está puesta en marcha se puede realizar una toma fotográfica en el lugar.

Debe verse un estado avanzado de la obra para que la imagen tenga cierta composición.

Si la obra no es de gran magnitud debería hacerse foco en la actividad de los obreros

- Planos abiertos
- Obreros trabajando en el lugar
- En lo posible mostrar espacios verdes y cielo abierto
- Composiciones limpias, sin demasiados elementos



Fotos

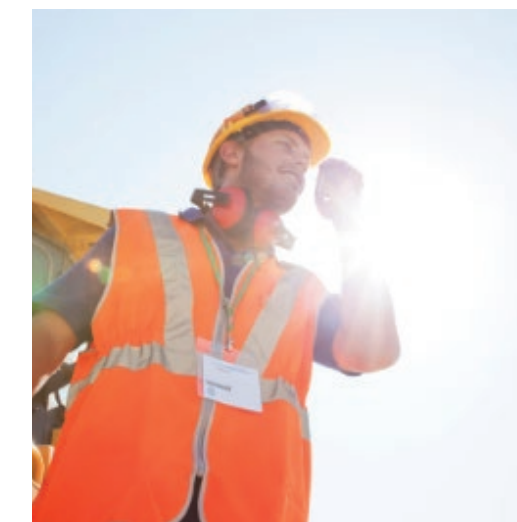
Recomendaciones



Fotos

Recomendaciones

- ❌ Evitar planos cerrados.
- ❌ Evitar que las personas miren a la cámara.
- ❌ Debe evitarse fotografiar situaciones poco claras o difíciles de interpretar.
- ❌ Deben evitarse los bancos de imágenes.



Render

Recomendaciones

2. Render

Podemos utilizar un render 3D de la obra siempre que nos permita entender la obra a realizarse con todos sus detalles.

Deber ser un render realista de calidad y que contemple la presencia de “personas” y espacio verde y / o aire libre.



Fotos existentes

Recomendaciones

3. Usar fotos existentes

Al no disponer de una obra en plena actividad podemos usar fotos “genéricas” de obras similares ya existentes.

Por ejemplo, si la obra es la construcción de una nueva escuela se utilizaría la imagen de una escuela real con las características edilicias similares a la proyectada.





Presidencia de la Nación

ANEXO 5

PLACA INSTITUCIONAL

El contratista deberá proveer y colocar placa institucional en acrílico en las obras de equipamiento comunitario según las especificaciones que se indican a continuación.

SECCIÓN IX
APÉNDICE A LAS CONDICIONES ESPECIALES
FORMULARIOS DE CONTRATO

ÍNDICE SECCIÓN IX

CARTA DE ACEPTACIÓN	1
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	2
Opción 1. Garantía a la vista	2
Opción 2. Garantía de Cumplimiento	3
FIANZA POR PAGO ANTICIPADO	5
GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS	6

NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN

CARTA DE ACEPTACIÓN

[papel con membrete del Contratante]

.....
[fecha]

A: [nombre y dirección del Contratista]

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha [fecha] para la ejecución de [nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato] por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a [monto en cifras y en palabras] [nombre de la moneda], con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días de conformidad con las Condiciones Contractuales, usando para ello uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento que se incluyen en la Sección IX del Documento de Licitación, Anexo a las Condiciones Especiales - Formularios del Contrato.

Firma autorizada:

Nombre y cargo del firmante:

Nombre del representante:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

OPCIÓN 1: GARANTÍA A LA VISTA

..... [Nombre del Banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha: [fecha]

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N°:

Hemos sido informados que [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato N° [número de referencia del contrato], de fecha [fecha], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros, [nombre del Banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de [monto en cifras] (..... [monto en palabras]^[1]), pagadera(s) en las monedas y proporciones en que sea pagadero el Precio del Contrato, una vez que recibamos de ustedes la primera reclamación por escrito acompañada de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido una o más de las obligaciones que ha contraído en virtud del Contrato, sin necesidad de que ustedes tengan que probar o aducir las causas o razones de su reclamación o de la suma allí especificada.

La presente garantía expirará a más tardar el día de de 20...^[2], y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación N°458 de la Cámara de Comercio Internacional, con exclusión del inciso (ii) del sub-artículo 20(a).

.....

[Firma(s)]

[1] El garante indicará un monto que represente el porcentaje del precio contractual estipulado en el Contrato, denominado en la(s) Moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

[2] Indique la fecha correspondiente a 28 días después de la fecha de terminación prevista. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, solicitud que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

OPCIÓN 2: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Por medio de esta fianza, [nombre del Contratista] como Obligado Principal (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) y [nombre del Banco] como Fiador (denominado en lo sucesivo “el Fiador”) se obligan firme, conjunta y solidariamente a sí mismos, así como a sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios, ante [nombre del Contratante] como obligante (denominado en lo sucesivo “el Contratante”) por el monto de..... [monto en cifras y palabras] cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Contratista ha celebrado un Contrato escrito con el Contratante el día de de 20..., por [detalle de las obras a ejecutar], de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el contratista cumple oportuna y debidamente el Contrato mencionado (incluidas cualesquiera enmiendas al mismo), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Contratista incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Fiador podrá remediar el incumplimiento sin demora o alternatively proceder sin demora a:

- (1) finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos; o
- (2) obtener una o más Ofertas de oferentes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas a la terminación del Contrato de conformidad con los términos y condiciones del mismo, y una vez que el Contratante y el Fiador decidan respecto del Oferente con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aún cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato; pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Fiador en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. El término “Saldo del Precio del Contrato,” conforme se usa en este párrafo, significará el importe total que deberá pagar el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Contratista; o
- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el mismo, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Fiador no será responsable por un monto mayor que el de la penalización especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción de Obra.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios.

En testimonio de lo cual, el Contratista ha firmado y sellado la presente Fianza y el Fiador ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, en el día de la fecha, de de 20...

.....

[Firma(s)]

FIRMADO EL en nombre de

Por..... en carácter de

En presencia de

FIANZA POR PAGO ANTICIPADO GARANTÍA A LA VISTA

..... [Nombre del Banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha: [fecha]

FIANZA POR PAGO ANTICIPADO N°:

Hemos sido informados que [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato N°..... [número de referencia del contrato], de fecha [fecha], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de [monto en cifras] (..... [monto en palabras]) contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros, [nombre del Banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de [monto en cifras] (..... [monto en palabras] ^[1]) una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, se requiere como condición que el pago anticipado que se menciona anteriormente deba haber sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista N°..... en [nombre y dirección del Banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el contratista conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, o bien el día de, 20... ^[2], cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación N° 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

.....
[firma(s)]

[1] El garante indicará una suma que represente el monto del pago anticipado que se estipula en el contrato, denominado en la(s) moneda(s) del contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

[2] Indique la fecha de culminación prevista del plazo de terminación. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, el Contratante tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.

GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS GARANTÍA A LA VISTA

..... [Nombre del Banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha:[fecha]

GARANTIA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS N°:

Hemos sido informados que [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato N°..... [número de referencia del contrato], de fecha [fecha], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del contrato, cuando se haya emitido el Certificado de Recepción de Obra y se haya certificado para pago la primera mitad del Monto Retenido, deberá hacerse el pago de [indique la otra mitad del Monto Retenido o si el monto garantizado al momento de emitirse el Certificado de Recepción es menos de la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado bajo la Garantía de Cumplimiento] contra una Garantía Mediante la Retención de Pagos.

A solicitud del contratista, nosotros, [nombre del Banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de [monto en cifras] (..... [monto en palabras] ^[1]) una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para que se pueda realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, es condición que el Contratista haya recibido en su cuenta bancaria N° en [nombre y dirección del Banco] la segunda mitad del Monto Retenido que se menciona anteriormente.

Esta garantía expirará, a más tardar, 21 días después de que el Contratante reciba una copia del Certificado de Cumplimiento emitido por el Ingeniero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a la Vista, publicación N° 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

.....
[firma(s)]

[1] El garante indicará una suma que represente el monto de la segunda mitad del monto retenido o, si el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento al momento de emitirse el certificado de recepción es menos de la mitad del monto retenido, la diferencia entre la mitad del monto retenido y el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento. Dicho monto se designará en la(s) moneda(s) de la otra mitad del monto retenido según se especifica en el contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.