DOCUMENTOS ESTÁNDAR
SOLICITUD DE OFERTAS CON
ENFOQUE NACIONAL PARA LA
CONTRATACIÓN DE OBRAS

PROGRAMA INTEGRAL
DEL HABITAT Y VIVIENDA
Contrato de Préstamo BIRF 8712-AR

ÍNDICE GENERAL

PARTE 1. PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

SECCIÓN I. **INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES**

SECCIÓN II. **DATOS DE LA LICITACIÓN**

SECCIÓN III. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

SECCIÓN IV. **FORMULARIOS DE LICITACIÓN**

SECCIÓN V. **PAÍSES ELEGIBLES**

PARTE 2. REQUISITOS DE LAS OBRAS

SECCIÓN VI. **REQUISITOS DE LAS OBRAS**

PARTE 3. CONDICIONES CONTRACTUALES Y FORMULARIOS DE CONTRATO

SECCIÓN VII. **CONDICIONES GENERALES**

SECCIÓN VIII. **CONDICIONES ESPECIALES**

SECCIÓN IX. **APÉNDICE A LAS CONDICIONES ESPECIALES**
FORMULARIOS DE CONTRATO

SECCIÓN X. **FRAUDE Y CORRUPCIÓN**

DOCUMENTO ESTÁNDAR DE SOLICITUD DE OFERTAS CON ENFOQUE NACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS

RESUMEN

PARTE 1. PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

Sección I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)

Esta sección contiene la información necesaria para que los Licitantes 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 Licitantes.

Sección III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

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

Sección IV. FORMULARIOS DE LICITACIÓN

Esta sección consta de los formularios que deberá completar y presentar el Licitante 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. Esta sección también contiene los requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo que el Contratista debe cumplir al ejecutar las obras.

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 Licitante seleccionado, después de la adjudicación del contrato.

Sección X. FRAUDE Y CORRUPCION

Esta Sección contiene las disposiciones en materia de fraude y corrupción que se aplican a este proceso de Licitación.

DOCUMENTOS DE SOLICITUD DE OFERTAS CON ENFOQUE NACIONAL

Emitidos el 15/06/2021
para la Contratación de Obras de Infraestructura y equipamiento público

SDO Nº:
N°STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB
Proyecto:
PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT
VILLA EVITA-1ºETAPA
LPN Nº 02/2022
Contratante:
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

PARTE 1

PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

SECCIÓN I
INSTRUCCIONES
A LOS LICITANTES

ÍNDICE SECCIÓN I

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

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 Solicitud de Ofertas con enfoque nacional están indicados **en los 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. "Día hábil" es cualquier día considerado oficialmente laborable en el país del Prestatario. Se excluyen los feriados públicos oficiales del Prestatario.

2. FUENTE DE LOS FONDOS

2.1 El prestatario **indicado en los DDL** ha recibido financiamiento (en adelante denominados "fondos") del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (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. FRAUDE Y CORRUPCIÓN

3.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, sus políticas relativas a fraude y corrupción, conforme se describe en la Sección X.

3.2 En virtud de esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y su personal— inspeccionar todas las cuentas, archivos y otros documentos relativos a los procesos de selección inicial, precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de los contratos (en el caso de adjudicación), y permitir que sean auditados por auditores designados por el Banco.

4. LICITANTES ELEGIBLES

4.1 Puede ser Licitante una empresa que es una entidad privada, una empresa o institución de propiedad estatal (con sujeción a la IAL 4.6) o cualquier combinación de esas entidades en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación ("APCA") al amparo de un convenio existente o con la intención de suscribir un convenio respaldado por una carta de intención. Cuando se trate de una APCA todos los miembros responderán de manera conjunta y solidaria por la ejecución de todo el Contrato de conformidad con sus términos. La APCA deberá nombrar un Representante autorizado, quien realizará todas las operaciones por y en representación de todos y cada uno de los miembros de la APCA durante el proceso de Licitación y, si el Contrato se adjudicara a la APCA, durante la ejecución del Contrato. Salvo especificación en contrario **en los DDL**, no existe límite alguno al número de miembros de una APCA.

4.2 Los Licitantes no podrán tener conflictos de interés. Si se determinara que un Licitante tiene un conflicto de interés, ese Licitante será descalificado. Se considerará que los Licitantes tienen conflictos de interés a los efectos de este proceso de Licitación, si el Licitante:

(a) directa o indirectamente controla, es controlado por o está bajo control común con otro Licitante, o

(b) recibe o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Licitante o

(c) tiene el mismo representante legal que otro Licitante, o

(d) tiene una relación con otro Licitante, directa o a través de terceros en común, que les permite influir en la Oferta de otro Licitante o en las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación, o

(e) cualquiera de sus afiliados participó en calidad de consultor en la elaboración del diseño o las especificaciones técnicas de las obras sujetas a la Licitación, o

(f) cualquiera de sus afiliados hubiera sido contratado por el Contratante o el Prestatario (o este hubiera propuesto su contratación) como Ingeniero para la ejecución del Contrato, o

(g) proporcionaría bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría derivados o directamente relacionados con los servicios de consultoría para la preparación o ejecución del proyecto que él proporcionó o fueron proporcionados por cualquier afiliada que directa o indirectamente controla, es controlada o está bajo control común con esa empresa, o

(h) tiene una estrecha relación comercial o familiar con profesionales que forman parte del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un receptor de una parte del préstamo) que: (i) intervienen directa o indirectamente en la elaboración del Documento de Licitación o las especificaciones del Contrato, y/o el proceso de evaluación de Ofertas de ese Contrato, o (ii) intervendrían en la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de esa relación se hubiera resuelto de una manera aceptable para el Banco en lo referente a todo el proceso de Licitación y la ejecución del Contrato.

4.3 Una empresa que se presenta como Licitante (individualmente o como miembro de una APCA) no podrá participar en más de una Oferta, salvo que se permitan Ofertas alternativas. Esto incluye la participación como subcontratista en otras Ofertas, pues esta dará por resultado la descalificación de todas las Ofertas en las que la empresa participe. Una firma que no es un Licitante ni un miembro de una APCA puede participar como subcontratista en más de una Oferta.

4.4 Un Licitante puede tener la nacionalidad de cualquier país, sujeto a las restricciones establecidas en la IAL 4.8. Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si está constituido, incorporado o registrado en ese país y opera de acuerdo con las disposiciones de las leyes de ese país, conforme lo acredita su escritura de constitución (o documento equivalente de constitución o asociación) y sus documentos de inscripción, según corresponda. Este criterio también se aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas o subconsultores propuestos para cualquier parte del Contrato que incluya Servicios conexos.

4.5 Un Licitante que haya sido sancionado conforme a las Directrices Contra la Corrupción del Banco y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, tal como se describen en el párrafo 3.3 de la Sección I IAL, estará inhabilitado para la precalificación, selección inicial, presentación de Ofertas o de Propuestas o adjudicación de Contratos financiados por el Banco, o para recibir cualquier beneficio de un Contrato financiado por el Banco, sea financiero o de otra índole, durante el período que el Banco haya determinado. La lista de empresas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección electrónica que se indica **en los DDL**.

4.6 Los Licitantes que son instituciones o empresas de propiedad estatal del país del Contratante podrán competir por uno o más Contratos y resultar adjudicatarias únicamente si demuestran, de un modo aceptable para el Banco, que: (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) realizan operaciones de acuerdo con el derecho comercial y (iii) no están sometidas a la supervisión del Contratante.

4.7 Los Licitantes no deberán estar suspendidos por el Contratante como resultado de la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta

4.8 Las empresas y las personas no serán elegibles si así se establece en la Sección V y si (a**)** las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, siempre y cuando se demuestre a entera satisfacción del Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva con respecto al suministro de los bienes o la contratación de las obras o los servicios requeridos, o (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba toda importación de bienes o contratación de obras o servicios de ese país, o todo pago a cualquier país, persona o entidad en ese país. Cuando las Obras se ejecuten a través de límites jurisdiccionales (y más de un país sea Prestatario y participe en la contratación), la exclusión de una empresa o persona sobre la base de la IAL 4.8 (a) *supra* por uno de los países se podrá aplicar a esa contratación en los otros países involucrados, si así lo acuerdan el Banco y los otros Prestatarios que participen en la contratación.

4.9 Los Licitantes deberán presentar las pruebas documentales de elegibilidad que el Contratante solicite razonablemente y considere satisfactorias.

4.10 Una firma a la cual el Prestatario haya impuesto una sanción de inhabilitación que impida que se le adjudique un contrato será elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco corrobore, a pedido del Prestatario, que la inhabilitación a) está relacionada con un caso de fraude o corrupción, y b) se llevó a cabo en cumplimiento de un procedimiento judicial o administrativo en el marco del cual la firma estuvo sujeta al debido proceso.

5. MATERIALES, EQUIPOS Y SERVICIOS ELEGIBLES

5.1 Todos los materiales, equipos y servicios que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco deberán tener su origen en cualquier país con sujeción a las restricciones especificadas en la Sección V, "Países Elegibles", y todos los gastos que se efectúen en el marco del Contrato no infringirán esas restricciones. A pedido del Contratante, los Licitantes deberán presentar pruebas del origen de los materiales, equipos y servicios.

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 IAL.

PARTE 1 - Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)
- 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 (CGC)
- Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección IX. Apéndice a las Condiciones Especiales - Formularios de Contrato
- Sección X. Fraude y Corrupción

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 obtuvieren directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.

6.4 Los Licitantes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Licitante 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 Licitante 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 IAL. 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 obtenido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAL. 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 IAL. Las respuestas y/o enmiendas serán también publicadas en el mismo sitio web que los Documentos de Licitación.

7.2 Se recomienda que el Licitante visite y examine 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 Licitante.

7.3 El Contratante autorizará el acceso del Licitante 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 Licitante 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 Licitante 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 Licitantes 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 obtenido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAL. 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 IAL y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación. Si hubiera reunión previa, el acta y sus complementos también se publicarán en el mismo sitio web que los Documentos de Licitación.

7.7 No se descalificará a los Licitantes 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 IAL.

8.3 El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Licitantes 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 IAL.

8.4 Las aclaraciones de Oficio y las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante se publicarán también en el mismo sitio web que los Documentos de Licitación.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

9. COSTO DE PARTICIPACIÓN EN LA LICITACIÓN

9.1 El Licitante 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 Licitante y el Contratante deberán ser escritos en el idioma **español**. 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 **español**. 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 IAL;

(c) garantía de mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAL;

(d) Ofertas alternativas, si se permite, de conformidad con la Cláusula 13 de las IAL;

(e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 20.2 de las IAL;

(f) de conformidad con la Cláusula 17 de las IAL, documentos comprobantes que demuestren que el Licitante 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 IAL; y

(h) cualquier otro documento requerido en los DDL.

11.2 Además de los requisitos señalados en la Cláusula 11.1 de las IAL, 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 **No se considerarán Ofertas alternativas,** a menos que se indique lo contrario en los DDL.

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 IAL, los Licitantes 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 Licitante cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 **Cuando así se especifique en los DDL** los Licitantes 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 Licitante en la carta de la Oferta y la lista de cantidades se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.

14.2 El Licitante 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 Licitante 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 a), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAL, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

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

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

14.6 Si así se dispone en la Cláusula 1.1 de las IAL, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Licitantes 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 IAL, 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 Licitante.

15. MONEDAS DE LA OFERTA Y DE PAGO

15.1 El Contratante podrá requerir que los Licitantes 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 Licitantes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

16. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA PROPUESTA TÉCNICA

16.1 El Licitante 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 Licitante cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

17. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL LICITANTE

17.1 **A fin de determinar sus calificaciones para ejecutar el contrato** de conformidad con lo estipulado en los DDL**, el Licitante 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 Licitantes 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 IAL, también se prorrogará por un plazo de veintiocho (28) días la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Licitantes 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 IAL.

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 Licitante 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 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser una garantía a la vista, y a opción del Licitante, en cualquiera de las siguientes formas:

(a) garantía bancaria incondicional;

(b) cheque de gerencia o cheque certificado; o

(c) póliza de seguro de caución según lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Si la garantía de mantenimiento de la Oferta que presente el Licitante 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 Licitante. 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 IAL.

19.3 Si la Subcláusula 19.1 de las IAL exige una Garantía de Mantenimiento de la 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 Licitantes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, después que el Licitante al que se haya adjudicado el Contrato suministre la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 41 de las IAL y suscriba el contrato.

19.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Licitante al que se adjudica el contrato será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Licitante 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 si:

(a) un Licitante retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Licitante en el Formulario de Presentación de Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 18.2 de las IAL; o

(b) si el Licitante seleccionado:

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

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

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 IAL 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 Licitante para la adjudicación de un contrato por el período de tiempo **que figure en los DDL**, si el Licitante:

(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 IAL; o

(b) al que se adjudica el contrato:

(i) no firma el contrato de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 40 de las IAL; o

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

20. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

20.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la Cláusula 11 de las Instrucciones a los Licitantes, marcándolo claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Licitantes, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA". Además, el Licitante 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 Licitante. 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.

En el caso de que el Licitante sea una APCA, la Oferta deberá estar firmada por un representante debidamente autorizado para firmar en nombre de todos los socios, conforme lo acredite un poder suscripto por las personas legalmente autorizadas a comprometer a los mismos.

20.3 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

20.4 Los licitantes deberán marcar como "CONFIDENCIAL" toda la información contenida en sus Ofertas que consideren confidencial en sus operaciones. Esto puede incluir información propia de la firma, secretos comerciales o información delicada desde el punto de vista comercial o financiero.

D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS

21. PROCEDIMIENTO PARA SELLAR Y MARCAR LAS OFERTAS

21.1 Los Licitantes 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 IAL, 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 Licitante;

(b) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en la Cláusula 22.1 de las IAL;

(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 Licitantes tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente, **cuando así se indique en los DDL**. Los Licitantes 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 Licitantes, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Licitantes 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 IAL. 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 Licitante remitente sin abrir.

24. RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

24.1 El Licitante 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 IAL, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluirá una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la Cláusula 20.2 de las IAL (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 IAL (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 IAL.

24.2 Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Cláusula 24.1 de las IAL serán devueltas sin abrir a los Licitantes 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 Licitante 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 Licitante 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 Licitante 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 Licitante 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 IAL.

25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Licitante 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 Licitantes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Licitante no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del Acta será distribuida a los Licitantes.

E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

26. CONFIDENCIALIDAD

26.1 No se divulgará a los Licitantes 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 Licitante 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.

26.3 No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 26.2 de las IAL, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante 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 Licitantes, el Contratante podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Licitante aclaraciones a su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Licitante 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 IAL.

27.2 Si un Licitante 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;

(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 IAL.

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 Licitante en virtud del Contrato; o

(iii) si es rectificada afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes 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 IAL, 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 Licitante 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 Licitante no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

30.3 Si la Oferta se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, el Contratante rectificará las discrepancias no significativas cuantificables relacionadas con el Precio de la Oferta. Con ese fin, se ajustará el Precio de la Oferta de la manera especificada en los **DDL**, únicamente a los efectos de la comparación, para reflejar el precio de una partida o un componente que falte o en el que se observen discrepancias.

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 como a continuación se indica y esta corrección se considerará obligatoria para el Licitante:

1. Para los contratos por Unidad de Medida:

(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.

2. Para los contratos por Suma Alzada:

Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras, prevalecerá el indicado en palabras. En caso de discrepancia entre el monto consignado en el Formulario de la Oferta y el indicado en la Lista de Cantidades o surja de la sumatoria de sus valores prevalecerá el de la Oferta y el otro se corregirá conforme lo establezca el Contratante.

31.2 Si el Licitante cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada y podrá perder la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

32. CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA

32.1 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 margen de preferencia alguno.

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.

(b) el ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la Cláusula 31.1 de las IAL;

(c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la Cláusula 14.4 de las IAL;

(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 IAL;

(e) el ajuste por faltas de conformidad, según se establece en la Cláusula 30.3 de las IAL;

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.

34.4 Si los Documentos de Licitación permiten que los Licitantes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), 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 Licitante 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 Licitante 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 Licitante 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 IAL.

36. CALIFICACIÓN DEL LICITANTE

36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Licitante seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.

36.2 El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Licitante para demostrar su capacidad, de conformidad con la Cláusula 17.1 de las Instrucciones a los Licitantes.

36.3 Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Licitante, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Licitante 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 adquiera responsabilidad alguna ante los Licitantes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Licitantes 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 Licitante cuya Oferta haya sido evaluada como la más baja de conformidad con IAL 34.4 y cumpla sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Contratante determine que el Licitante 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 Licitante 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 Licitantes y publicará en los sitios de Internet **indicados en los DDL**, los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, además de la siguiente información: **(i)** nombre de cada uno de los Licitantes 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 Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y la razón para los rechazos; y **(v)** nombre del Licitante 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, supeditado a la presentación por parte del adjudicatario de la Garantía de Ejecución y otros documentos que se haya convenido, de conformidad con lo estipulado **en los DDL**. El Contrato se perfeccionará con la suscripción del mismo.

39.3 El Contratante responderá con prontitud, por escrito, a todos los Licitantes 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 IAL, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.

40. FIRMA DEL CONTRATO

40.1 Previo a la firma del contrato, el Adjudicatario deberá presentar la siguiente documentación:

(a) constancias de cumplimiento de los requisitos respecto de inscripciones y gravámenes locales se indican en los DDL.

(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. IAL.

Es condición también necesaria para la suscripción del contrato, que el adjudicatario posea habilidad para contratar en los términos de la R.G. AFIP 4164-E, según verificación que efectuará el Contratante.

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

40.2 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 los la subcláusula 40.1 que antecede.

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

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 su suscripción o no aceptara suscribirlo, el Contratante, previa intimación al Adjudicatario y vencido el plazo allí otorgado, podrá revocar la Adjudicación , proceder a la inmediata ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta e iniciar el proceso de evaluación de la siguiente 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.

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 Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las condiciones del contrato, sujeto a la Cláusula 34.5 de las IAL, 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 Licitante seleccionado suministra una fianza o póliza de caución como Garantía de Cumplimiento, dicha fianza o póliza deberá haber sido emitida por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Licitante 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.

41.2 El incumplimiento por parte del Licitante 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 Licitante 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. Alcance de la Licitación	3
1.1	3
1.2 Alcances, Régimen Legal y Normas Supletorias	3
2. Fuente de los Fondos	3
2.1	3
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	**4**
6. Secciones de los Documentos de Licitación	4
7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al lugar de las Obras y Reunión Previa a la Licitación	4
7.1	4
7.2	4
7.4	4
7.5	4
8. Modificación del Documento de Licitación	4
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	**4**
11. Documentos que conforman la Oferta	5
14. Precios y descuentos de la Oferta	6
14.3	6
14.4	6
14.5	6
14.7	6
15. Monedas de la Oferta y de pago	6
15. 1	6
17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante	6
17.1	6
17.2	8
17.3	8
18. Período de Validez de las Ofertas	8
18.1	8
19. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	9
19.1	9
19.2	9
20. Formato y Firma de la Oferta	9
20.1	9
20.2	9
D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS	**9**
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas	9
22.1	**9**
25. Apertura de las Ofertas	9
25.1	9
25.4	9
E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	**9**
30. Inconformidades no significativas	9
30.3	**9**
32. Conversión a una sola moneda	9
35. Comparación de las Ofertas	9
35.1	10
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	**10**
39. Notificación de la Adjudicación	10
39.1 Adjudicación	**10**
40. Firma del Contrato	10
40.1	10

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

A. INTRODUCCIÓN

1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN

1.1 El Contratante es la **MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON**, del **Programa Integral del Hábitat y Vivienda**.

1.1 La Solicitud de Ofertas es Nacional. El nombre de la misma es: **SOLICITUD DE OFERTAS N° STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB - LPN Nº 02/2022**

El Presupuesto Oficial es: **PESOS DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CATORCE CON 30/100 ($ 256.077.214,30), IVA INCLUIDO, A VALORES DEL MES DE JUNIO DE 2021**.

El Plazo de Obra es: **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO DÍAS (365) 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 Solicitudes de Ofertas con enfoque nacional y Contratos para la Ejecución de Obras que las entidades públicas realicen en el marco del **Programa Integral del Hábitat y Vivienda** -PROINHAVI- y sean financiadas total o parcialmente con fondos del **Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento** —BIRF/Banco Mundial/Banco-, en un todo de acuerdo con lo establecido en el **Contrato de Préstamo BIRF 8712-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 Acuerdo de Préstamo **BIRF 8712-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 Licitantes 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: **Obra de Infraestructura Pública**

Financiado con fondos del Estado Nacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento BIRF 8712-AR.

4. LICITANTES ELEGIBLES

4.1 No se consideran APCAs con un número mayor de tres miembros.

4.5 La lista de empresas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección electrónica http://www.worldbank.org/debarr

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

6. SECCIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Los Documentos de Licitación serán gratuitos y se obtendrán en formato digital.
Para **Consulta y obtención de los Documentos de Licitación** solamente, la dirección del Contratante es:
Atención: **MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON**
Calle y N°: **HIPÓLITO IRIGOYEN Nº 1627**, Ciudad: **MAR DEL PLATA**, Provincia: BS.AS.
Código Postal: **7600** País: **ARGENTINA**
Teléfono: **(0223) 499-6302/6547**
Días y Horario de atención: **LUNES A VIERNES DE 8,15 hs. a 14,30 hs.**
Los Documentos de Licitación también podrán obtenerse en el sitio web: **www.mardelplata.gob.ar**

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

7.1 Para **Solicitud de Aclaración** solamente, la dirección del Contratante es:
Atención: **UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL GENERAL PUEYRREDON**
Calle y N°: **HIPÓLITO IRIGOYEN Nº 1627**, Ciudad**: MAR DEL PLATA**, Provincia**: BS. AS**.
Código Postal: **7600** País: **ARGENTINA**
Teléfono: **(0223) 499-6302/6547**
También podrán efectuarse mediante correo electrónico dirigido a:
compras@mardelplata.gob.ar
Las respuestas serán también publicadas en el sitio **www.mardelplata.gob.ar**
La presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del licitante de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en:
www.mardelplata.gob.ar

7.2 Se complementa con:
Para **Visita al Sitio de las Obras**, los que obtuvieron Documentos de Licitación deberán solicitar permiso para visitar el Sitio de las Obras, únicamente, en los días y horarios programados, a la Unidad Ejecutora Municipal , en la dirección antes indicada para propósitos de aclaración.

Con anterioridad a formular su Oferta, el Licitante podrá, a su exclusivo cargo, inspeccionar y estudiar el sitio donde se implantará la Obra, incluyendo si fuera necesario, suelo, subsuelo, , a fin de 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.
Los licitantes podrán obtener información respecto a las condiciones del subsuelo u otra atinente al tema en el presente pliego.
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 **09/03/2022**
El lugar de reunión será: **HIPÓLITO IRIGOYEN Nº 1627**, Ciudad: **MAR DEL PLATA**, Provincia: **BS. AS.**
La Hora de reunión será: *10hrs*

7.5 Se agrega:
Si hubiera reunión previa, el acta y sus complementos también se publicarán en el mismo sitio web que los Documentos de Licitación.

8. MODIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE LICITACIÓN

Se complementa con:

Las Aclaraciones de Oficio y las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante se publicarán también en **www.mardelplata.gob.ar**

La presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del licitante de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en: **www.mardelplata.gob.ar**

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

11. DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA

El Licitante 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 Nº1

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

(a) **Carta 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)

—

(d) **Mantenimiento de la Oferta**

- Garantía de Mantenimiento de la Oferta según alguno de los siguientes formularios (F.3.2 o F.3.3) de conformidad con la Cláusula 19.2 de las IAL;

(e) **Información sobre las Calificaciones del Licitante** (F.4) compuesto de:

- Datos del Licitante (F.4.1)
    - Historial de Incumplimiento de Contratos, incluyendo Declaración de Desempeño Ambiental, Social y de Seguridad y Salud (ASSS) en el Trabajo de los contratos de obra civil que hayan sido suspendidos o terminados y / o garantía de cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el incumplimiento de cualquier requisito en términos ASSS en los últimos cinco años (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 (F.4.8)

[2] La falta de presentación de la documentación señalada en **a)** F.1, **d)** F.3 (3.2 o 3.3) y **f)** F.4.1 dará lugar al **rechazo de la oferta**.

CARPETA Nº2

(i) **Propuesta Técnica** conteniendo:
Metodología de Ejecución de la Obra y Organización del Licitante (F. 5), compuesto de:
- Organización del Sitio de la Obra (F.5.1);
- Organigrama de Conducción de la Obra (F.5.2)
- Personal Clave (F.5.3.a);
- Currículum Vitae del Personal Clave (F.5.3.b);
- Datos Garantizados (F.5.4), si correspondiera;
- Licencia para el Uso de Sistemas Patentados, si correspondiera (F.5.5);

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 Incorporación del Personal (F.6.2);
- Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos (F.6.3), con afectación a la Obra, indicando si son de su propiedad, alquilados o con derecho de uso;
- Plan de Incorporación de los Subcontratos (F.6.4), si correspondiera, nómina y antecedentes, acreditando su intervención en trabajos similares con las Certificaciones de los Contratantes
- Plan de Gestión Ambiental y Social de la Construcción (PGASc) (F.6.5);
- Declaración de Origen de los Bienes (F.7);

Además de los formularios indicados en la carpeta 2 se incluirán los siguientes formularios:

(k) **Curva de Inversiones - Planificación Financiera** (F.8), compuesto de:
- Curva de Inversiones de la Obra (F.8.1);
- Flujo de Caja Contractual Pro Forma (F.8.2);
- Recursos Financieros para Ejecución Contrato-Capital Operativo (F.8.3).

13. OFERTAS ALTERNATIVAS

13.2 *NO APLICA*

14. PRECIOS Y DESCUENTOS DE LA OFERTA

14.3 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta (literal a) (Formulario 1, Sección IV), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAL, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.4 El Licitante cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal a) (Formulario 1, Sección IV), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAL.

14.5 Los índices y coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste o redeterminación de precios serán los establecidos por el Contratante en las condiciones contractuales.

14.7 Todas las tasas, derechos, impuestos, aportes, contribuciones y gravámenes a considerar por el licitante 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 No aplica; no se admiten cotizaciones en moneda extranjera.

17. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL LICITANTE

17.1 A fin de que pueda adjudicársele el Contrato, todo Licitante 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 **$204.861.771,44.-**

El **V.A.D.** de cada Licitante 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 Licitante 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 Licitante 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, o contratadas, 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 licitante 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 **$122.917.062,86.-**

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 obras de infraestructura pública y equipamiento.

En caso que el Licitante 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 Licitante.
El Contratante podrá rechazar la oferta en caso de observar que el Licitante 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)
Responsable Ambiental: y Social (RAS): Experiencia General (3 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 **$64.019.303,58.-**

(f) El Licitante 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.

17.2 Si el licitante 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 licitantes individuales, en tanto que uno de los integrantes debe cumplir como mínimo con el 40% de ellos.

- Para computar las 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 licitante sea una UT o agrupación de colaboración empresaria, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la UT, en función de los estados Contables requeridos. Posteriormente se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa dentro de la UT y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la UT en el rubro.

17.3 A fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de calificación por parte del Licitante, 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 DOS MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL SETESCIENTOS SETENTA Y DOS ($ 2.560.772)**.
El beneficiario de la garantía es la Municipalidad de General Pueyrredón. CUIT: 30-99900681-3

19.2 (b) Se agrega:
No se admitirán cheques diferidos. Si se presentasen cheques con certificación por un lapso inferior al exigido para la vigencia de la garantía, el cheque será cobrado por el Contratante, debiendo el licitante reponer los gastos bancarios que ello ocasione, dentro de los catorce (14) días de serle requerido.

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 licitante.

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 LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES DE LA MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON**
Calle y N°: **HIPÓLITO IRIGOYEN Nº 1627** Segundo Piso Ala Derecha, Ciudad: **MAR DEL PLATA**, Provincia: **BS. AS.**
Código Postal: **7600** País: **ARGENTINA**
Fecha límite para la presentación de Ofertas
Fecha: **21 de MARZO de 2022**
Hora límite para la presentación de Ofertas
Hora: **9.30 hrs**
No se encuentra prevista la recepción electrónica de ofertas.

25. APERTURA DE LAS OFERTAS

25.1 El Acto de Apertura se realizará en la siguiente dirección: **Unidad Ejecutora Municipal, Secretaría de Obras y Planeamiento Urbano**
Calle y N°: La Rioja Nº 1650 Segundo Piso, Ciudad: **MAR DEL PLATA**, Provincia: **BS. AS.**
Código Postal: 7600 País: **ARGENTINA**
Fecha: **21 de MARZO de 2022**
Hora: **10 hrs**

25.4 No se dará vista de las ofertas a los licitantes.

E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

30. INCONFORMIDADES NO SIGNIFICATIVAS

30.3 Sólo aplicable a los contratos por Unidad de Medida: El ajuste se basará en el precio _____ ***[indique "promedio" o "más alto"]*** de la partida o el componente conforme se cotice en otras Ofertas que se ajusten sustancialmente al Documento de Licitación. Si el precio de la partida o el componente no puede derivarse del precio de otras Ofertas que se ajustan sustancialmente al Documento de Licitación, el Contratante usará su mejor estimación.

32. CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA

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 establecidos en la Claúsula 34.2 de las IAL

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

39. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

39.1	**www.mardelplata.gob.ar**

40. FIRMA DEL CONTRATO

40.1	a. Es condición para la firma del contrato o previo a la emisión de la Orden de Compra respectiva que el adjudicatario afiance la contratación dentro de los CINCO días de notificada la adjudicación, con una suma no menor al CINCO POR CIENTO (5%) del monto total del contrato, efectuándolo de acuerdo a las normas especificadas en el inciso 1.4 del capítulo VIII. b. Como condición necesaria, el adjudicatario deberá poseer habilidad para contratar según lo estipulado en la R.G. 4164/2017 de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Para verificarlo el Contratante efectuará la averiguación allí referida; Si el adjudicatario fuera una UT la averiguación se hará para cada uno de sus miembros.

41. GARANTIA DE EJECUCION

41.1	Deberá actualizarse la Garantía de Ejecución de acuerdo a lo establecido en el Anexo II INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE AJUSTES DE PRECIOS PROVISORIOS Y DEFINITIVOS

SECCIÓN III

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

SECCIÓN III.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

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 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,

Se procederá a la Evaluación de todas las Ofertas Económicas y se seleccionará la oferta correspondiente al menor precio. El orden de mérito de las Ofertas de Menor Precio a utilizar en el proceso de evaluación de las Ofertas, se determinará excluyendo los Imprevistos.

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

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 Licitante, 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 oficial y la razonabilidad del Precio Total, los Precios Unitarios.

SECCIÓN I V
FORMULARIOS DE LICITACIÓN

ÍNDICE SECCIÓN IV

PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, DATOS Y ANTECENDENTES DE LOS LICITANTES	**3**
FORMULARIO 1 - CARTA DE LA OFERTA	3
FORMULARIO 2 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS	5
Formulario 2.1 - Planilla de Cotización *(adjunta en formato Excel)*	5
FORMULARIO 3 - MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	6
Formulario 3.1 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Bancaria	6
Formulario 3.2 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Seguro de Caución	8
FORMULARIO 4 - DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE	9
Formulario 4.1 - Datos y Antecedentes del Licitante	9
Formulario 4.2 - Historial de Incumplimiento de Contratos	11
Formulario 4.3 - Situación Financiera	14
Formulario 4.4 - Listado de Obras Ejecutadas	15
Formulario 4.5 - Facturación Anual Media en Construcción	16
Formulario 4.6 - Experiencia Específica en Construcción	17
Formulario 4.7 - Desempeño en los últimos 10 años	18
Formulario 4.8 - Obras en Ejecución y Adjudicadas	19
PROPUESTA TÉCNICA	
FORMULARIO 5 - METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ORGANIZACIÓN DEL LICITANTE	20
Formulario 5.1 - Organización del Sitio de la Obra	20
Formulario 5.2 - Organigrama de Conducción de la Obra	21
Formulario 5.3.a - Personal Clave	22
Formulario 5.3.b - Currículum Vitae del Personal Clave	23
Formulario 5.4 - Datos Garantizados	24
Formulario 5.5 - Licencia para el Uso de Sistemas Patentados	25
FORMULARIO 6 - PLAN DE TRABAJOS DE LAS OBRAS	26
Formulario 6.1 - Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades	26
Formulario 6.2 - Plan de Incorporación del Personal	27
Formulario 6.3 - Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos	28
Formulario 6.4 - Plan de Incorporación de los Subcontratos	29
Formulario 6.5 - Plan de Gestión Ambiental y Social de Construcción (PGASc)	30
FORMULARIO 7 - DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES	31
FORMULARIO 8 - CURVA DE INVERSIONES - PLANIFICACIÓN FINANCIERA	32
Formulario 8.1 - Curva de Inversiones de la Obra	32
Formulario 8.2 - Flujo de Caja Contractual Pro Forma	33
Formulario 8.3 - Recursos Financieros para Ejecución Contrato - Capital Operativo	34

FORMULARIO 1

CARTA DE LA OFERTA

Referencia: **Solicitud de Ofertas con Enfoque Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB - PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA - LPN Nº 02/2022**
A: Unidad Ejecutora Municipal General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20...

A: .....

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 Licitantes (IAL 8).....;

(a) Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación: .....;
El precio total de nuestra Oferta, con valores a mes anterior al de la apertura de oferta, 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 Licitantes;

(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 Licitantes;

(f) No estamos participando, como Licitantes 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 Licitantes, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Licitantes;

(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 Licitantes[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 Licitante 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) Declaramos haber leído la Sección X Fraude y Corrupción.
(m) Somos elegibles de acuerdo a la IAL 4.

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

Referencia: **Solicitud de Ofertas con Enfoque Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB - PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal General Pueyrredón, Bs.As., República Argentina, [día y mes] de 20...

Ítem	Descripción	U.	Cant.	$ Unitario	$ Sub ítem	$ ítem
A	**OBRAS ESPECIFICAS**					
A.1	**Sistema de Abastecimiento de Agua Potable**					
A. 1.1	**Cañerías de distribución**					**$ 0,00**
A.1.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	108		$ 0,00	
A.1.1.31	Prov. y coloc. cañerías PVC 75 mm	m	182		$ 0,00	
A.1.1.41	Prov. y coloc. cañerías PAD 75 mm	m	2		$ 0,00	
A.1.1.45	Rotura y reparacion de pavimentos	m	4		$ 0,00	
A.1.1.46	Retiro de tapón y empalme PVC	U	1		$ 0,00	
A.1.2	**Válvulas**					**$ 0,00**
A.1.2.11	Prov. y coloc. V.E. 75 mm, incluye construcción de cámara	U	2		$ 0,00	
A.2	**Conexiones domiciliarias de agua a red**					**$ 0,00**
A.2.1.10.1	Conexiones domicialiarias de 1/2"	U	7		$ 0,00	
A.2.1.10.2	Conexiones domicialiarias de 1/2" sobre cañeria existente	U	3		$ 0,00	
A.3	**Sistema de Desagües Cloacales**					
A.3.1	**Cañerías**					**$ 0,00**
A.3.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.	m3	491		$ 0,00	
A.3.1.31	Prov. y coloc. cañerías PVC 160 mm	m	566		$ 0,00	
A.3.2	**Bocas de Registro**					**$ 0,00**
A.3.2.20	Ejecución de boca de registro en vereda h menor 2,50 m	U	7		$ 0,00	
A.3.5	**Acometidas**					**$ 0,000**
A.3.5.1	Acometidas a bocas de registro y/o a cañería existente	U	3		$ 0,00	
A.3.5.2	Reparación de veredas de baldosas	m	5		$ 0,00	
A.3.5.2	Reparación de veredas de cemento alisado	m	40		$ 0,00	
A.3.6	**Rotura y reparacion de pavimentos**					**$ 0,00**
A.3.6.1	Rotura y reparación de pavimentos incluye mortero de densidad controlada.	m	33		$ 0,00	
A.3.6.1	Reposición de engranzados	m	11		$ 0,00	
A.4	**Conexiones domiciliarias de cloaca a red**					
A.4.1	**Conexión cloacal**					**$ 0,00**
A.4.1.10.1	Conexiones cortas	U	22		$ 0,00	
A.4.1.10.2	Conexiones largas	U	1		$ 0,00	
A.4.1.10.2	Conexiones largas sobre cañeria existente	U	1		$ 0,00	
A.5	**Sistema de Desagües Pluviales**					

A.5.1	**Cordón cuneta**					**$ 0,00**
A.5.1.11	Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,90 m de ancho. Esp. 0,15 m.	m	8700		$ 0,00	
A.5.2	**Badén**					**$ 0,00**
A.5.2.10	Ejecución de Badén de hormigón. Esp. 0,18 m.	m2	3100		$ 0,00	
A.6	**Red Vial**					
A.6.1	**Tareas previas**					**$ 0,00**
A.6.1.10	Apertura de calles.	m2	45000		$ 0,00	
A.6.1.20	Preparación de terreno. Compactación de subrasante	m2	45000		$ 0,00	
A.6.2	**Calzadas**					**$ 0,00**
A.6.2.40	Base granular. Esp. 0,20 m.	m2	45000		$ 0,00	
A.6.2.70	Concreto asfáltico Esp. 0,07 m. (incluye riego de imprimación)	m2	9950		$ 0,00	
A.6.2.80	Pavimento Hormigón con cordón integral. Esp. 0,18 m.	m2	1050		$ 0,00	
A.9	**Red Eléctrica y Alumbrado Público**					
A.9.1	**Estructura de sostén**					**$ 0,00**
A.9.1.20	Provisión y montaje de poste de eucalipto creosotado	U	23		$ 0,00	
A.9.1.30	Provisión y montaje de columna metálica recta 12m, según PD-1 y PETP	U	28		$ 0,00	
A.9.1.40	Provisión y montaje de columna metálica curva simple, según PD-2 y PETP	U	4		$ 0,00	
A.9.1.60	Provisión y montaje de brazo metálico para columna existente con luminaria LED 100W	U	46		$ 0,00	
A.9.2	**Conductores**					**$ 0,00**
A.9.2.20	Provisión y colocación de cables aéreos de cobre	m	360		$ 0,00	
A.9.3	**Tablero de Alumbrado Público**					
A.9.4	**Luminarias**					**$ 0,00**
A.9.4.40	Provisión y recambio de luminarias de vapor de sodio existente por nueva luminaria LED 100W	U	241		$ 0,00	
A.9.4.50	Provisión y colocación de luminarias de LED 250W	U	28		$ 0,00	
C.6	**Plazas, Espacios Verdes y Parques**					
C.6.1	**Arbolado**					**$ 0,00**
C.6.1.1	Protección de forestación existente	U	18,00		$ 0,00	
C.6.1.2	Provisión y plantación árbol con tutor	U	20,00		$ 0,00	
C.6.1.3	Provisión y plantación arbusto	U	165,00		$ 0,00	
C.6.2	**Coberturas verdes**					**$ 0,00**
C.6.2.1	Limpieza del terreno y nivelación	Gl	1,00		$ 0,00	
C.6.2.2	Preparación del suelo	m2	4860,00		$ 0,00	
C.6.2.3	Implantación o sembrado de césped	m2	4860,00		$ 0,00	
C.6.3	**Vereda**					**$ 0,00**
	compactación)	m3	580,00		$ 0,00	
C.6.3.2	Ejecución de veredas perimetrales de hormigón	m2	1085,00		$ 0,00	
C.6.3.3	Rampas para discapacitados	m2	72,00		$ 0,00	
C.6.3.4	Juntas de dilatación	Gl	1,00		$ 0,00	
C.6.4	**Senderos**					**$ 0,00**
	compactación)	m3	738,00		$ 0,00	
C.6.4.2	Ejecución de senderos de hormigón impreso	m2	1530,00		$ 0,00	
C.6.4.3	Ejecución de áreas de estar de ladrillo	m2	270,00		$ 0,00	
C.6.4.4	Ejecución de áreas de estar de hormigón rayado	m2	234,00		$ 0,00	
C.6.4.5	Juntas de dilatación	Gl	1,00		$ 0,00	
C.6.4.6.1	Losa de hormigón	m3	63,50		$ 0,00	
C.6.4.6.2	Borde de hormigón	m2	158,00		$ 0,00	
C.6.4.6.3	Piso de caucho antigolpe para áreas de juegos	m2	279,00		$ 0,00	
C.6.5	**Bancos**					**$ 0,00**
C.6.5.1	Excavación para bases	m3	12,60		$ 0,00	
C.6.5.2	Bases para equipamiento	m3	10,50		$ 0,00	
C.6.5.3	Provisión de bancos de plaza de hºpº	U	24,00		$ 0,00	
C.6.5.4	Conjunto de bancos y mesa de juegos hºpº	U	6,00		$ 0,00	
C.6.5.5	Bancos corridos de hormigón	ml	78,00		$ 0,00	

C.6.6	**Alumbrado plaza**					**$0,00**
C.6.6.21	Provisión y montaje de columna metálica recta de 10m, según PD-3 y PETP	U	2		$ 0,00	
C.6.6.22	Provisión y montaje de columna metálica de 5,5m, según PD-4 y PETP	U	12		$ 0,00	
C.6.6.60	Tablero de Alumbrado Público	U	1		$ 0,00	
C.6.6.100	Provisión e instalación de luminarias de LED 150W	U	11		$ 0,00	
C.6.7	**Juegos para plaza**					**$ 0,00**
C.6.7.1	Excavación para bases	m3	8,40		$ 0,00	
C.6.7.2	Bases para juegos y equipamiento saludable	m3	5,20		$ 0,00	
C.6.7.3	Calesita integradora	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.4	Sube y baja doble	U	2,00		$ 0,00	
C.6.7.5	Hamaca	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.6	Tobogán	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.7	Banco abdominal mixto	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.8	Barras paralelas	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.9	Dorsalera doble	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.10	Caminador doble	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.11	Relajador de cintura vaivén	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.12	Remo simple	U	1,00		$ 0,00	
C.6.7.13	Tratamiento de la estructura de juegos	Gl	1,00		$ 0,00	
C.7	**Playón Polideportivo**					
C.7.1	**Ejecución de sub base y base**					**$ 0,00**
C.7.1.10	Excavación y compactación de subrasante	m3	346,00		$ 0,00	
C.7.4	**Superficie de terminación**					**$ 0,00**
C.7.4.10	Construcción de carpeta de HºAº con terminación	m2	570,00		$ 0,00	
C.7.5	**Demarcación de canchas**					**$ 0,00**
C.7.5.10	Demarcación de canchas para basquet y voley	Gl	1,00		$ 0,00	
C.7.6	**Iluminación**					**$ 0,00**
C.7.6.20	Provisión e instalación de conductor aéreo	m	30		$ 0,00	
C.7.6.41	Provisión y recambio de luminarias de vapor de sodio existente por nueva luminaria LED 100W	U	4		$ 0,00	
C.7.7	**Accesorios y cerco**					**$ 0,00**
C.7.7.60	Estructura multideporte (fútbol y basquet)	Gl	1,00		$ 0,00	
C.7.7.70	Pintura para equipamiento deportivo	Gl	1,00		$ 0,00	
H	**HONORARIOS**					
H.1	**Honorarios**					
H.1.1.	Honorarios Professionales S/ tabla					**$ 0,00**
	Subtotal OBRAS OSSE					
	Subtotal OBRAS EMVIAL					
	Subtotal OBRAS PLAZA					
TOTAL	**TOTAL DE RUBROS**					

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

TODOS LOS CÓMPUTOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS CONSIDERADOS POR EL LICITANTE".

FORMULARIO 3
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMULARIO 3.1
GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA - BANCARIA

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB - PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

Por cuanto, ... [nombre del Licitante] (en adelante denominado "el Licitante") 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 Licitante 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 Licitante 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 Licitantes; o
    (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en las Instrucciones a los Licitantes; o
    (c) no acepta las correcciones del Precio de la Oferta, de acuerdo a la cláusula 27 de las Instrucciones a los Licitantes.

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 treinta (30) días posterior al vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas que se haya estipulado en las Instrucciones a los Licitantes, 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 3.2
GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA
SEGURO DE CAUCIÓN[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Condiciones Particulares
Póliza Nº

..... [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 las cero horas 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 LICITANTE

FORMULARIO 4.1
DATOS DEL LICITANTE [1]

Referencia: **Solicitud de Ofertas con Enfoque Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB - PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal General Pueyrredón, Bs.As., República Argentina, [día y mes] de 20....

Nombre legal del Licitante: .....

En el caso de ser una APCA, nombre legal de cada miembro: .....

País de constitución actual o previsto del Licitante: .....

Año de constitución efectivo o previsto del Licitante: .....

Domicilio Legal del Licitante, 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 Licitante: .....

Información sobre el Representante Legal del Licitante

Nombre: .....

Dirección: .....

Números de teléfono y fax: .....

Dirección de correo electrónico: .....

Información sobre el Representante Técnico del Licitante

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 IAL.
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 IAL.

.....

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

[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.

Firma del Representante Legal de la empresa Licitante
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 LICITANTE

FORMULARIO 4.2
HISTORIAL DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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]

Declaración de Desempeño Ambiental, Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo

[El siguiente cuadro deberá ser llenado por el Licitante, cada miembro de una APCA (Joint Venture) y cada Subcontratista Especializado]

Nombre del Licitante: *[indicar el nombre completo]*
Fecha: *[insertar día, mes, año]*
Nombre del Subcontratista Asociado o Especializado: *[indicar el nombre completo]*
SDO No. y título: *[insertar número y descripción]]*
Página *[insertar número de página] de [insertar número total] páginas*

Declaración de Desempeño Ambiental, Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo

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

☐ **No suspensión o rescisión del contrato:** Ningún Contratante nos ha suspendido ni rescindido un contrato ni ha cobrado la garantía de cumplimiento de un contrato por razones relacionadas con el desempeño ASSS en el trabajo

☐ **Declaración de suspensión o rescisión del contrato**: El / los siguiente (s) contrato (s) ha (n) sido suspendido (s) o rescindido(s) y / o el Contratante ha cobrado la garantía de cumplimiento por razones relacionadas con el desempeño ambiental, social, de seguridad y salud en el trabajo (ASSS). Los detalles se describen a continuación:

Año	**Suspensión o Rescisión parcial del contrato**	**Identificación del Contrato**	**Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en dólares)**
[indicar año]	*[indicar monto o porcentaje]*	Identificación del Contrato: *[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]* Nombre el Contratante: *[insertar el nombre completo]* Dirección del Contratante: *[insertar estado, ciudad y país]* Razones de suspensión o terminación: *[indicar las razones principales]*	*[indicar monto]*
[indicar año]	*[indicar monto o porcentaje]*	Identificación del Contrato: *[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]* Nombre el Contratante: *[insertar el nombre completo]* Dirección del Contratante: *[insertar estado, ciudad y país]* Razones de suspensión o terminación: *[indicar las razones principales]*	*[indicar monto]*
…	…	*[indicar todos los contratos concernientes]*	…

Garantías de Cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño en materia ASSS

Año	Identificación del Contrato	Monto Total del Contrato (Valor actualizado, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
[indicar año]	Identificación del Contrato: *[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]* Nombre el Contratante: *[insertar el nombre completo]* Dirección del Contratante: *[insertar estado, ciudad y país]]* Razones para el cobro de la Garantía: *[indicar las razones principales]*	*[indicar monto]*
	[indicar todos los contratos concernientes]	

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

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 LICITANTE

FORMULARIO 4.3
SITUACIÓN FINANCIERA [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal General Pueyrredón, Bs.As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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:

a) Deben reflejar la situación financiera del Licitante o del miembro integrante de una APCA y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo.
b) Los estados financieros históricos deben estar auditados por un contador certificado.
c) Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
d) 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 Licitante

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 Licitante y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE

FORMULARIO 4.4
LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 UT, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del licitante en la misma.

De cada obra el licitante 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 Licitante

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 Licitante y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE

FORMULARIO 4.5
FACTURACIÓN ANUAL MEDIA EN CONSTRUCCIÓN [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante

El/los suscripto/s: .....
.....D
ebidamente 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 Licitante y cada Miembro de la APCA.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE

FORMULARIO 4.6
EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante

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 Licitante y cada Miembro de la APCA.
[2] Monto actualizado al mesa anteriori a la fecha de apertura de la licitación, expresada en moneda constante, utilizando índices del INDEC Nivel General.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE

FORMULARIO 4.7
DESEMPEÑO EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante
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 Licitante haya concretado en doce (12) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos DIEZ (10) años anteriores al mes de Apertura de la Licitación, expresada en la moneda constante, utilizando índices del INDEC Nivel General.

FORMULARIO 4
DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE

FORMULARIO 4.8
OBRAS EN EJECUCIÓN
Y ADJUDICADAS[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

[2]

1	**2**	**3**	**4**		**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	

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

....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Licitante
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 Licitante y cada Miembro de la APCA.
[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 Licitante

FORMULARIO 5.1
ORGANIZACIÓN DEL SITIO DE LA OBRA

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante
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 Licitante

FORMULARIO 5.2
ORGANIGRAMA DE CONDUCCIÓN DE LA OBRA

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, República Argentina, [día y mes] de 20....

Estructura Organizacional Nominación e Interrelación de Puestos Clave [esquema]

....

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

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 Licitante

FORMULARIO 5.3.a
PERSONAL CLAVE

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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

[Los Licitantes 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 Licitante
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 Licitante

FORMULARIO 5.3.b
CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante

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 Licitante

FORMULARIO 5.4
DATOS GARANTIZADOS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

N°	Designación	Observaciones

....
Firma/s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Licitante
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] Este documento no constituye exactamente un **Formulario**. Los **Datos Garantizados** se presentarán en notas de los proveedores rotuladas, o folletos firmados y en formatos variables, debido a que la variación de materiales, equipos, elementos de construcción, etc., no permitiría su sistematización.

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

FORMULARIO 5.5
LICENCIAS PARA EL USO
DE SISTEMAS PATENTADOS

Referencia: **Licitación Pública Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

[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 Licitante

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 Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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

....

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

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 INCORPORACIÓN DEL PERSONAL [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante
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 Licitante 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 6.3
PLAN DE INCORPORACIÓN DE LOS EQUIPOS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante

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 Licitante 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 6.4
PLAN DE INCORPORACIÓN DE LOS SUBCONTRATOS [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 Licitante
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 Licitante 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 6.5
PROPUESTA TÉCNICA
Plan de Trabajo de las Obras

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE CONSTRUCCIÓN (PGASc)

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

[En este espacio el Licitante deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental y Social de construcción con los alcances indicados a continuación.]

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

OBJETIVO

Los objetivos generales de este plan son:

- Evitar, minimizar, mitigar, y/o compensar los impactos negativos identificados y maximizar los impactos positivos.
- Prevenir potenciales impactos no identificados.
- Permitir una integración armónica de las obras con el sistema ambiental preexistente en la fase constructiva.

CONTENIDO

El PGASc deberá ser desarrollado según las ETAS incluidas en la Sección VI 2 Especificaciones Técnicas y deberá indicar los programas que se implementarán y los tiempos en función de las etapas de las obras y toda aquella medida que se decidiera incorporar y no estuviera especificada en este pliego de licitación.
La debida ejecución del PGASc en las respectivas etapas de la obra formará una parte integral de la ejecución de la misma El incumplimiento del PGASc recibirá igual tratamiento que el incumplimiento en la ejecución de obra.

AJUSTE DEL PGASc: El Contratista deberá presentar dentro de los 5 días hábiles administrativos contados a partir de la fecha del contrato, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la construcción con las modificaciones y/o adecuaciones que hubiere solicitado el Contratante.

....

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

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 7

DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, República Argentina, [día y mes] de 20....

Nosotros, [nombre del Licitante]..... , 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 Licitantes, 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 Licitante

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 8
CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 8.1
CURVA DE INVERSIONES DE LA OBRA[1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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 6	
$					Acumulado Mes 5		
$				Acumulado Mes 4			
$			Acumulado Mes 3				
$		Acumulado Mes 2					
$	Acumulado Mes 1						
$ 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 Licitante

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 Licitante 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 .

FORMULARIO 8
CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 8.2
FLUJO DE CAJA CONTRACTUAL PRO-FORMA

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

		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 Obrador 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 Licitante

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 8
CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 8.3
RECURSOS FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CAPITAL OPERATIVO [1]

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº STEP: AR-MDTH-244869-CW-RFB -PROGRAMA INTEGRAL DE HABITAT VILLA EVITA 1º ETAPA- LPN Nº 02/2022**

A: Unidad Ejecutora Municipal de General Pueyrredón, Bs. As., República Argentina, [día y mes] de 20....

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

....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Licitante

El/los suscripto/s: .....

.....

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

.....

[1] El Licitante 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.

Sección V. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría en las adquisiciones financiadas por el Banco

En referencia a las IAL 4.8 y 5.1, para información de los Licitantes, se indica que en la actualidad quedan excluidos de este proceso de Licitación las empresas, los bienes y los servicios provenientes de los siguientes países:

En virtud de las IAL 4.8 (a) y 5.1: *"ninguno"*

En virtud de las IAL 4.8 (b) y 5.1: *"ninguno"*

PARTE 2

REQUISITOS DE LAS OBRAS

S E C C I Ó N V I
REQUISITOS DE LAS OBRAS

ÍNDICE SECCIÓN VI

1. MEMORIA DE LAS OBRAS **4**

2. ESPECIFICACIONES **TECNICAS** **5**

A. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES (P.E.T.G) 5

B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P) 6

C. ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS) 7

3. PLANOS **28**

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCION DEL PLAN DE TRABAJOS **29**

5. INFORMACION COMPLEMENTARIA **30**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS

La memoria de las obras para el **PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT VILLA EVITA-1º ETAPA** se divide en los siguientes apartados:

1. Memoria de las obras de Desagües Cloacal y Agua Corriente
2. Memoria de la obra Vial.
3. Memoria de la obra de Alumbrado Publico
4. Memoria de la obra de Espacio Público.

El plazo de esta obra es de 12 meses corridos.

MEMORIA DESCRIPTIVA RED AGUA Y CLOACA

El presente proyecto de completamiento de la red de agua se desarrolla en pequeños sectores de los barrios Peralta Ramos Oeste y Santa Rita de la ciudad de Mar del Plata, cabecera del partido de Gral. Pueyrredón, que se ubica en el sector litoral Sur-Este de la Provincia de Buenos Aires, sobre el Océano Atlántico y a los 38º 2´ de latitud Sur y 57º 39´ de longitud Oeste, República Argentina.
El proyecto contempla la ejecución de las redes de agua potable en las calles Canosa entre Vértiz y San Salvador y Hernandarias entre Ratery y Rep. De Cuba.
Los objetivos de la obra son mejorar la calidad de vida de los habitantes de que actualmente no cuentan con el servicio, dotar de redes a las nuevas urbanizaciones planteadas y preservar la calidad de las aguas subterráneas utilizadas para brindar agua potable en la zona y el partido.
Se instalarán cañerías de PVC clase 6 junta elástica. Aproximadamente serán 182 metros de Ø 75 mm y 10 conexiones domiciliarias.
Se contempla además la realización de 3 empalmes de estas nuevas cañerías con otras ya existentes en el sector y además se colocarán 2 válvulas de cierre tipo esclusas en Ø 75 mm.
Se efectuarán los replanteos, cateos, excavaciones y rellenos necesarios para la ejecución de los trabajos descriptos y que demande la presente contratación. Además, se efectuará la reparación y reposición de veredas, pavimentos y engranzados correspondientes, tanto por las zanjas realizados como por toda afectación que se produjera motivada por la realización de los trabajos.
Descripción de los componentes del proyecto y datos técnicos principales
Villa Evita
En cuanto a la red de cloaca la obra consiste en la instalación de aproximadamente 566 mts. de cañerías colectoras cloacales de PVC, Ø 160 mm. clase C, 24 Conexiones Domiciliarias y demás elementos para el correcto funcionamiento de la Red Colectora Cloacal domiciliaria.
Las cantidades finales a ejecutar van a surgir de los replanteos presentados por la contratista y aprobados por la inspección.

Se ha previsto como tapada mínima para las cañerías colectoras de 1,00 metros y la tapada máxima se prevé de tres metros aproximadamente (3,00 metros) para evitar profundizar excesivamente las conexiones domiciliarias.
Se anexa plano de zanja a respetar en el desarrollo de la obra.
Se construirán las correspondientes bocas de registro en los encuentros de cañerías, arranques o ventilaciones de las mismas, cambios de diámetros, de pendientes y/o de dirección y cuando se requiera mantener distancias compatibles con los equipos de desobstrucción tradicionales. Las bocas de registro serán construidas en hormigón armado de acuerdo a planos tipo de la documentación de licitación.
Se ejecutarán las conexiones domiciliarias en cada una de las edificaciones, sean estas viviendas particulares ocupadas o desocupadas, instituciones, establecimientos oficiales o particulares o cualquier tipo de edificación susceptible de producir descargas cloacales de tipo doméstico.
En esta obra se prevén que las cañerías colectoras puedan dar servicio a ambas veredas, razón por la cual las conexiones domiciliarias serán: "cortas", es decir realizadas en la misma vereda, o "largas", es decir cruzando la calle, según se requiera en cada caso.
Las conexiones domiciliarias se ejecutarán en diámetros de 110 mm., con ramal "Y", curva de 45º y cañería hasta 0,50 metros de la línea municipal, en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y Plano Tipo indicado.
Para esta obra no se permitirá la utilización de cañerías de asbesto cemento.
Se deben efectuar las tareas de reposición del engranzado en todas las calles en las que se instalen cañerías una vez que las excavaciones estén perfectamente tapadas y compactadas tal lo expresado en las Especificaciones Técnicas y en las calles en las que, a criterio de la Inspección, haya resultado afectado por la ejecución de la obra.

MEMORIA RED VIAL VILLA EVITA

Se plantea para esta etapa una apertura estratégica de calles actualmente de difícil transitabilidad, así como el mejoramiento de las existentes, con el acompañamiento de obras de infraestructura de servicios urbanos.

Se tiene proyectado ejecutar obras viales tales como: construcción de cordón cuneta, pavimento de carpeta asfáltica y pavimento de hormigón, en los sectores a urbanizar correspondiente a las Villa Evita, para asegurar un acceso a las viviendas y también extender el recorrido de micros del sector para dar transitabilidad y vincular con pavimentos existentes.
Se ha proyectado realizar las siguientes obras:

Cordón cuneta
San Salvador entre Canosa y Polonia 9,5 cuadras
Guanahani entre Avda. Canosa y Ratery 2 cuadras
Hernandarias entre Avda. Canosa y Ratery 2 cuadras
O. de Zárate entre Av. Canosa y Ratery 2 cuadras
Magnasco entre Rosales y 12 de Octubre 11 cuadras

Ratery entre San Salvador y Magallanes 6 cuadras
Pehuajo entre San Salvador y Guanahani 1 cuadras
Pehuajó entre Vertiz y Bouchard 2 cuadras
Republica de Cuba entre Avda. 39 y Tripulantes del Fournier 4 cuadras
Soler entre Camusso y Udine 6 cuadras
Tripulantes del Fournier entre Gaudini y Vías FFCC 4,5 cuadras
TOTAL: 50 CUADRAS

Construcción de pavimento de concreto asfáltico:
San Salvador entre Avda. Canosa y Ratery 2 cuadras
Guanahani entre Avda. Canosa y Ratery 2 cuadras
Hernandarias entre Avda. Canosa y Ratery 2 cuadras
O. de Zárate entre Av. Canosa y Ratery 2 cuadras
Ratery entre San Salvador y Magallanes 6 cuadras
Pehuajo entre San Salvador y Guanahani 1 cuadra
Pehuajó entre Vertiz y Bouchard 2 cuadras
TOTAL: 17 CUADRAS

Construcción de Pavimento de hormigón con cordón integral:
Avda. Canosa (Gaudini) entre Vertiz y San Salvador, 1 cuadra.
TOTAL: 1 CUADRA

MEMORIA "ALUMBRADO PÚBLICO CON LUMINARIAS LED EN BARRIOS EVITA, ESPERANZA Y PAMPA Y ACCESOS PRINCIPALES"

Se tiene proyectado la ejecución de obras de Alumbrado Público Especial (APE) y Semi Especial (APSE) en los sectores a urbanizar correspondiente a las Villa Evita y alrededores, a los efectos de dotar de la infraestructura de alumbrado para garantizar la visibilidad nocturna, transitabilidad vehicular y peatonal, y crear espacios públicos de esparcimiento y recreación. La reconversión de las luminarias existentes con lámpara de vapor de sodio de alta presión a nuevas luminarias de tecnología led brindará una mayor eficiencia luminotécnica y energética del sector.
Se proyectó la realización de las siguientes obras:
OBJETIVO GENERAL:
Revalorizar el alumbrado público de los barrios y establecer vías colectoras de acceso vehicular.
La iluminación pública juega un papel central en la percepción que las personas tienen de su ciudad. Por eso el alumbrado público de calles y espacios públicos ha dejado ser algo simplemente funcional a pasado a convertirse en una disciplina cada vez más exigente y creativa.
La iluminación de calles, veredas, espacios públicos, plazas no solo es necesaria para que las personas puedan transitar por la vía pública en los momentos del día que la iluminación natural comienza a ser escasa, sino que también brinda sensación de seguridad e invita a los transeúntes a utilizar los espacios públicos, arterias y espacios comunes, recorrer a ser agradables y acogedores.

OBJETIVO ESPECIFICO N° 1
Puesta en valor de Iluminación en Barrio Evita con luminarias led y arterias aledañas.
El alumbrado público urbano debe atender las diversas necesidades de residentes, automovilistas, motoristas y ciclistas. La iluminación ha dejado de ser algo puramente funcional, y hoy debe adaptarse a las necesidades de las personas y proporcionarles seguridad y visibilidad, ambiente y orientación.

OBJETIVO ESPECIFICO N° 2
Puesta en valor de ILUMINACIÓN DIFERENCIAL CON TECNOLOGÍA LED en calles colectoras de tránsito. Intendente Camusso, Tripulantes del Founier – República de Cuba. Vertiz. Av. Canosa.
El objetivo de la presente, es generar y destacar vías de circulación para las personas que transitan por ellas: automóviles, motocicletas, bicicletas, transeúntes, transporte público, ambulancia, policía, bomberos, transporte en general.
Al generar un nivel de temperatura color diferenciado, es posible indicar y destacar las arterias que fueron establecidas como vías de circulación troncal para los distintos barrios de la ciudad.

OBJETIVO ESPECIFICO N° 3
Puesta en valor de PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS.
La iluminación pública de áreas de esparcimiento contribuye al interés y atractivo de la ciudad para sus habitantes y visitantes. Además, el color de la luz de las lámparas que se utilizan en las luminarias es importante para la apariencia visual del espacio urbano nocturno.
La apariencia visual de la ciudad, se vincula con apreciaciones y valoraciones estéticas y prácticas que sumada a los factores ya mencionados definen la calidad de la iluminación.

PROPUESTA
Diseño e implementación de mayores niveles de iluminación y elección adecuada de rangos adecuados de temperatura del color para aplicar en arterias de los barrios y calles colectoras de tránsito.
La nueva solución deberá ajustarse a las exigencias establecidas en la norma vigente IRAM AADL J 2022; en el caso de la Avenida Canosa, se pretende contribuir al espacio verde, utilizado por los vecinos con fines de esparcimiento y deportivo.
En los casos de Reconversión, se procederá a realizar el retiro de la luminaria convencional con lámpara de descarga de vapor de sodio de alta presión y posterior instalación de nueva luminaria led de alta eficiencia, s sin modificar la disposición y cantidad de soportes existentes, es decir, se mantendrán los puntos de iluminación originales.
En los casos de Instalación, se procederá a realizar la nueva disposición de alumbrado público con nuevas luminaria led de alta eficiencia, realizando el retiro de las instalaciones preexistentes.
Para el dimensionamiento de la iluminación de la calzada, se establecerán los siguientes criterios:
1. Cumplimiento de la normativa IRAM AADL J 2022-2.

2. Recambio de luminarias, mantenimiento la distancia entre columnas.
3. Mantener o mejorar el nivel de iluminación preexistente.
4. Utilización de luminarias con temperatura color FRIO en arterias primarias, secundarias y terciarias.
5. Utilización de luminarias con temperatura color NEUTRO en arterias residenciales.

Instalación de Alumbrado Público Especial:

A. Avenida Canosa entre Magallanes y Vertiz:

B. San Salvador entre Udine y Av. Canosa

Los trabajos a realizar consisten en:

- Construcción de 32 fundaciones de columna de hormigón.
- Instalación de 28 columnas galvanizadas de 12m según PD-1 con luminaria LED 250W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Instalación de 4 columnas galvanizadas de 9m según PD-2 con luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Instalación de 32 Puesta a Tierra.
- Tendido de 8 ramales aéreos de acometida eléctrica.
- Retiro de instalaciones APSE preexistentes en el sector.

C. Plaza Evita (Rateriy – San Salvador – Ortiz de Zárate – Via FFCC):

D. Plazas y Espacios Verdes

Los trabajos a realizar consisten en

- Construcción de 25 fundaciones de columna de hormigón.
- Instalación de 2 columnas galvanizadas de 10m con bastidor simple según PD-3.
- Instalación de 12 columnas galvanizadas de 5,5m con pescante simple según PD-4.
- Instalación de 11 columnas galvanizadas de 7,5m con pescante doble según PD-5.
- Instalación de 25 Puesta a Tierra.
- Instalación de 23 luminarias LED 100W sin zócalo para fotocontrol.
- Instalación de 11 luminarias LED 150W sin zócalo para fotocontrol.
- Instalación de 10 proyectores LED 180W con zócalo exterior para fotocontrol.
- Tendido de 360 metros de ramales aéreos de acometida eléctrica.
- Zanjeo de 460m en tierra y tendido de ducto PEAD y conductor de PAT.
- Tendido subterráneo de 600m de conductor eléctrico en ducto PEAD.
- Retiro de instalaciones APSE existentes.
- Armado e instalación de Tablero de Comando Aéreo.

- Retiro de 4 luminarias con lámpara de vapor de sodio de alta presión e instalación de nueva luminaria LED 100W con zócalo para fotocontro.
- Cableado y recambio de morsetería y portafusibles aéreos.

1.1 Instalación de Alumbrado Público Semi-Especial (APSE):

Los trabajos a realizar consisten en:

- Poceado e instalación de 23 postes de eucalipto de 9 metros de altura libre.
- Instalación de 46 brazos sobre poste con luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Cableado y recambio de morsetería y portafusibles aéreos.

1.2 Reconversión de Alumbrado Público Semi-Especial (APSE):

Los trabajos a realizar consisten en:

- Retiro de 241 luminarias con lámpara de vapor de sodio de alta presión e instalación de nueva luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol.
- Cableado y recambio de morsetería y portafusibles aéreos.

ETAPA 2

2.1 Instalación de Alumbrado Público Especial:

Los trabajos a realizar consisten en:

- Construcción de 29 fundaciones de columna de hormigón.
- Instalación de 16 columnas galvanizadas de 12m según PD-1 con luminaria LED 250W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Instalación de 13 columnas galvanizadas de 9m según PD-2 con luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Instalación de 29 Puesta a Tierra.
- Tendido de 8 ramales aéreos de acometida eléctrica.
- Retiro de instalaciones APSE preexistentes en el sector.

2.2 Instalación de Alumbrado Público Semi-Especial:

Los trabajos a realizar consisten en:

- Poceado e instalación de 18 postes de eucalipto de 9 metros de altura libre.
- Instalación de 46 brazos sobre poste con luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede.
- Cableado y recambio de morsetería y portafusibles aéreos.

2.3 Reconversión de Alumbrado Público Especial y Semi-Especial:

Los trabajos a realizar consisten en:

- Retiro de 360 luminarias con lámpara de vapor de sodio de alta presión e instalación de nueva luminaria LED 100W con zócalo para fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede. Cableado y recambio de morsetería y portafusibles aéreos.
- Retiro de 32 luminarias con lámpara de vapor de sodio de alta presión e instalación de nueva luminaria LED 250W sin zócalo de fotocontrol, cumpliendo 130Lm/W mínimo y el detalle que precede. Cableado con cable tripolar y conexionado subterráneo

Todos los trabajos enumerados se realizarán de acuerdo a los planos que forman parte de la presente documentación y se realizarán mediante los ítems y especificaciones técnicas que preceden, todo lo no tratado específicamente en éste se regirá por lo indicado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de Materiales y Mano de Obra.

ANTECEDENTES

Los lineamientos del presente Anteproyecto derivan de los criterios establecidos por la Dirección General de Planeamiento, mediante Nota N°143/1988 ("Unificación de acciones en Alumbrado, señalización, pavimentación y comunicación de plano de Trama vial del Ejido urbano de Mar del Plata") y la Secretaría de Obras Públicas.

Durante los últimos años, se han ampliado e intensificado los requerimientos y exigencias de la sociedad en cuanto a las acciones e intervenciones del Estado, quien debería hacer frente a un mayor número de problemas que surgen y que no eran evidentes hace 20 años atrás. Por lo tanto, los nuevos contextos implican nuevas soluciones, esperando un Estado presente y a la vanguardia del análisis e implementación de nuevas tecnologías. En la actualidad, la complejidad de la iluminación pública se basa en mantener:

 Un Equilibrio Técnico, que cumpla con los requerimientos mínimos solicitados por las normativas vigentes.

 Un Equilibrio Social, que cumpla con las necesidades de percepción y sensación de seguridad pública.

El análisis técnico-económico de la implementación de tecnologías LED de Alta Potencia, brinda una solución prometedora para tratar de lograr mayor ahorro energético mejorando el rendimiento luminotécnico en comparación con los actuales niveles de iluminación.

Resulta importante señalar que el Alumbrado Público ha pasado de ser sólo una iluminación vial, para convertirse en un componente de servicio por parte del estado, altamente solicitado por los ciudadanos en relación a la sensación de seguridad que la misma genera, siendo además un recurso muy importante para las ciudades, sobre todo para aquellas, que cuentan con temporadas de gran afluencia turística. Sin embargo, el estado de mantenimiento, la eficiencia energética y lumínica no son contempladas por la gran mayoría de los municipios. (Conferencia AADL, 2012).

En éste sentido, y cumpliendo con los lineamientos brindados por el Ministerio de Energía y Minería de la Nación, se presenta la siguiente propuesta de repotenciación y replanteo de la distribución luminosa. Como consecuencia, el sistema lumínico seguiría respondiendo a los tres objetivos principales (establecidos por la Comisión internacional de Alumbrado Público, documento técnico nº 115) a saber:

1. Permitir a los conductores de automóviles, motociclistas, bicicletas y otro tipo de vehículos actuar con seguridad.
2. Permitir que los peatones vean los peligros, puedan orientarse, reconozcan otros peatones y tengan una sensación de seguridad.
3. Mejorar la apariencia diurna y nocturna del espacio urbano

Los barrios Evita, Pampa y Esperanza poseen como accesos principales a las calles Intendente Camusso, Av. Diagonal Canosa y Vertiz, con la función de vincular el tránsito proveniente desde las avenidas Fortunato de la Plaza, Juan B. Justo, Jacinto Peralta Ramos y Polonia, hacia las calles internas. Se considera que la obra de reconversión y ampliación con nueva iluminación urbana influye favorablemente en el desarrollo demográfico de los mismos.

MEMORIA OBRAS DE ESPACIO PUBLICO PLAZA VILLA EVITA

Este proyecto se enmarca dentro de la propuesta integral de Urbanización del sector denominado" Villa Evita".
Se trata de una primera etapa de la recualificación y creación de un espacio público verde, entendiendo que el "espacio es expresión de las prácticas sociales" el proyecto resume a partir de una gestión participativa y consensuada con los vecinos, una serie de espacios al aire libre apoyados en lo que hoy es un espacio de plaza dentro del mismo sector en marcado por las calles Rateriy, San Salvador, Ortiz de Zarate y las vías del ferrocarril.
Este espacio constituye el eje de organización de la propuesta de provisión de espacio verde y libre de uso público, ámbito lineal que es continuidad y se articula con el "Plan Maestro Corredor Verde Multifuncional" Esta suerte de "Parque Público Lineal" que adoptaría el actual espacio residual correspondiente a la traza del tendido de la red férrea en el tramo que se sitúa entre el encuentro de la misma con la Avenida Vértiz hasta la calle Namuncurá, constituye una pieza clave de articulación de los distintos ámbitos públicos y privados que integran la intervención.
Esta intervención contempla la recuperación y/o incorporación de equipamiento recreativo y deportivo, veredas, senderos y lugares de estar, con los objetivos de:

- Favorecer la integración urbana y social, generando espacios de calidad e identidad.
- Poner en valor con prioridad al tránsito de peatones y ciclistas, incluyendo las consideraciones del Plan Municipal de Accesibilidad.
- Contribuir a motivar nuevas modalidades de uso sustentables. Propiciar las actividades recreativas y deportivas al aire libre para todas las edades.
- Generar espacios propicios para la movilidad sustentable y el descanso.
- Mejorar la calidad espacial del frente costero, ampliamente utilizado durante todo el año para actividades deportivas y de ocio.

Se estima en alrededor de 50.000 las personas que directa o indirectamente pueden verse

beneficiadas por este proyecto.

El proyecto incorpora las siguientes áreas:

- Nueva área de juegos de niños
- Nueva área de juegos saludables
- Nuevo playón de multideportivo.
- Nuevos senderos interiores con áreas de descanso.
- Nuevo equipamiento urbano.

Se realizarán las siguientes tareas:

1. Limpieza del terreno

Limpieza total del área de la plaza, malezas, etc., con el objeto de dejarlo en condiciones aptas para la ejecución de la obra.

2. Movimiento de suelos

Movimiento de suelos necesarios para la nivelación de los sectores de área de juegos infantiles, veredas interiores y áreas de estar.

3. Ejecución de excavaciones para bases y cimientos de sector de juegos.
4. Tratamiento de bordes y veredas

Incorporación de módulos de veredas interiores de 3m x 6m y 3m x 4m, según el sector y uso, de Hormigón o ladrillo, para la generación de circulaciones y/o espacios de uso diverso.

Delimitación de senderos interiores

5. Sectores de juegos infantiles: incorporación de dos sectores de juegos con solados de baldosa de goma anti golpe y los siguientes juegos: 1 Calesita integradora, 2 sube y baja, 1 tobogán, 1 hamaca
6. Equipamiento deportivo

Construcción de playón deportivo existente y equipamiento

Incorporación de equipamiento saludable.

7. Parquización y forestación

Parquización de todo el sector con completamiento de forestación.

8. Equipamiento

Incorporación de equipamiento: bancos y bebedero

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para la ejecución de obras con financiamiento
del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

BIRF- PIHV

ENERO 2021

PROGRAMA INTEGRAL DEL HÁBITAT Y VIVIENDA
CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 8712-AR

Secretaría de Hábitat
Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat

Argentina unida

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 entrerriano 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

CAPÍTULO 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

CAPÍTULO 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 descriptas 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

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.

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 produjeren.

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 rellenados 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/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.

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 alo 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 excavarse 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 practica 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** (**m^3**) 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** (**m^3**) 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 referéndum 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 reparase 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:

$$\mathbf{E = 0{,}4526 \times N \times D \times (H)^{1/2}}$$

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/cm^2. La caída de presión permisible mínima será de 0,07 Kg/cm^2 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 colectora 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** (**m^3**) 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 (m^3)** 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.

- **<u>Medición y pago:</u>** 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 provisorias.
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 hinca 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 (m^3)** 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 descripto 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 ±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 ÍRAM 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 rebarbas 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).....	ºC	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)	ºC	95	120
Material inerte (cenizas)	g% g	20	35
Peso específico a 25 ºC	t/m3	1.15	1.25
Punto de inflamación Cleveland (IRAM-IAP A 6555/1974)	ºC	230	------
Penetración (IRAM 6576)	%	5	10
A 45 ºC - 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 HºAº 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 HºAº, 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.

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 (m^2)** 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 m^2, 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 (m^2)** 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 m^2 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 (m^2)** 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 descripto 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 (m^2)** 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 banquinas 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 descripto 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 (m^2)** 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 banquinas 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 banquinas 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 (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 8ºC 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 60ºC 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 Nº 8 ..... ± 4,0 %
  Tamiz Nº 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 m^2.
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:

$$D = 3 \times A \times (1 - E_{medio\ tramo} / E_{teórico})$$

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, pirita 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/cm^2.

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 m^2 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 5ºC 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:

$$\mathbf{D} = (\mathbf{E_{proy}}(\text{mm}) - \mathbf{E_{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2 \times 0{,}5 \times \mathbf{A}$$

$\mathbf{E_{proy}}$ = Espesor de proyecto
$\mathbf{E_{prom}}$ = Espesor promedio

Resistencia
Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20ºC. 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 (m^2)** 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-equipo, 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 equipo 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 Tw indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30º 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-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 carcaza 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 capacitares: 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 200º 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 Imax/I sea mayor a 2.
Angulo vertical de máxima emisión:
Estará comprendido entre los 60º y 70º 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 antirrobos 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 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.

- **<u>Medición y pago</u>:** 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.

- **<u>Medición y pago</u>:** 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.

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 45º 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 (m^3)** 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 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.

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 (m^3)**. 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 solicitación por él calculadas.

- **Medición y pago**: Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m^3)**. 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 Hº Aº 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 (m^3)**. 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 Hº Aº. 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 (m^3)**. 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 (m^3)**. 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 Hº Aº 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 HºAº 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 HºAº 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 m^3 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 m3
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 m3
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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 (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 Nº 24, las que se coserán a los hierros de 8 mm con alambre negro Nº 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 (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 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 (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 (m^2)** 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 (m^2)** ejecutado en el espesor de proyecto y a los precios unitarios cotizados.

10. Revoques y revestimientos

Todos los materiales a utilizar en 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 (m^2)** 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 (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 montado/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 Klaucol 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 esta 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 20 micrones.
Electrodeposición de óxido 32 mg/dm^2.
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 (m^2)** 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 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, 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 meghómetro.

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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 (m^2)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

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	HOYO
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 desembalarse, 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 (Gl)** 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 (Gl)** 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 (m^2)** 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 boleo 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 (m^2)** 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 (m^2)** 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 del 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 (m^2)** 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 (m^2)** 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.** E*jecución 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.

A.1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

A 1.1. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN.

En lo referente a Cañerías y piezas especiales de Hierro Dúctil y Acero, resulta de aplicación lo siguiente:

Cañerías de Fundición Dúctil (FºDº)

Los caños rectos serán centrifugados en conformidad con la norma ISO 2531-2009.

Los espesores mínimos de los caños serán los especificados en la norma ISO 2531-2009 para la clase K7.

Las piezas especiales y accesorios serán moldeados en conformidad con la norma ISO 2531-2009. Las juntas para los accesorios serán de los mismos tipos que las especificadas para los caños rectos.

Todos los tubos, uniones y piezas deberán cumplir las Normas Internacionales ISO.

ISO 2531: Tubos, uniones y accesorios de fundición dúctil para canalizaciones con presión.

ISO 8179- Parte 1: Tubos de fundición dúctil. Revestimiento externo de Zinc. Parte 1: Zinc metálico y capa de acabado.

ISO 4179: Revestimiento interior de mortero de cemento de los tubos.

ISO 4633: Juntas de estanquidad de caucho. Guarniciones de juntas de canalizaciones de abastecimiento y evacuación de aguas (alcantarillados incluidos). Especificación de los materiales.

Los tubos serán revestidos exteriormente con zinc metálico de conformidad con la Norma Internacional ISO 8179-Parte 1; la cantidad de zinc depositada será de 200 g/m^2 con un mínimo puntual de 130 g/m^2. Después del revestimiento de zinc, los tubos serán revestidos con una pintura bituminosa adherente, no debe escamarse, no debe ser quebradiza cuando está en frío ni debe ser pegajosa cuando caliente; el promedio de espesor de la pintura bituminosa será de 70 micrones, y de conformidad con la Norma Internacional ISO 8179.

El revestimiento exterior de piezas especiales y accesorios será con pintura bituminosa de conformidad con la norma ISO 8179.

Todos los tubos serán revestidos interiormente con una capa de mortero de cemento con cemento de Alto Horno, aplicada por centrifugación en conformidad con la norma ISO 4179. No se permitirá la utilización de acelerarte de fragüe ni aditivos.

Las piezas especiales y accesorios se revestirán internamente con pintura bituminosa, apta para estar en contacto con agua potable.

Las juntas de estanqueidad tanto de Tubos como de Accesorios, tendrán un diseño bilabial del tipo Standard JE2GS.

El material utilizado para las juntas de tubos y accesorios será de elastómero, de conformidad con la Norma Internacional ISO 4633.

En caso de requerirse juntas de accesorios con Bridas las mismas responderán a las normas ISO 7005/2 PN16.

Cañerías y Piezas especiales de Acero (Aº)

Se admitirán solamente el acero al carbono según las siguientes especificaciones:

Los caños y piezas especiales se fabricarán a partir de chapas de acero al carbono de 1/4" (6.35 mm.), admitiéndose el empleo de caños sin costura de iguales características.

Los caños responderán a la norma ASTM A-53 Grado B, las chapas serán de calidad IRAM F 24 y las bridas responderán a la norma ANSI B 16.5 serie 150 ó ISO 7005 (según sea el elemento al que vayan unidos).

Las chapas no deberán presentar defectos superficiales, ni picaduras de óxido, además serán rectos a simple vista, de espesor uniforme y de sección circular.

Las soldaduras serán a tope por el proceso de soldadura manual eléctrica de arco protegido, usando el tipo de electrodo adecuado a la norma AWS.

En el Proyecto Ejecutivo la Contratista deberá presentar los procedimientos de soldadura calificados por un ente oficial, junto con la ingeniería de las piezas.

Las soldaduras deberán realizarse con soldadores calificados por un ente oficial y los registros deberán presentarse previo a la realización de cualquier soldadura.

Todos los trabajos de soldadura y su aceptabilidad se regirán según lo establecido por la norma ASME.

Las soldaduras a tope serán ensayadas mediante ultrasonido y las soldaduras de filete serán examinadas mediante tintas penetrantes.

Se deberá realizar las pruebas hidráulicas de las piezas fabricadas a una presión de 15 Kg/cm2 durante 30 minutos. Dicha prueba se realizará con un registrador de prueba hidráulica con carta circular e indicador de presión y temperatura.

Las piezas especiales se diseñarán según Norma AWWA C208.

El recubrimiento de las piezas y cañerías incluirá:

1º.- Cepillado y arenado a metal blanco.

2º.- Zincado. Se podrá hacer por electrólisis con un espesor mínimo de 40 micrones o por proyección (metalizado) con un espesor mínimo de 70 micrones.

3º.- Pintura epoxi horneada a 280 grados, con un espesor mínimo de 250 micrones. La pintura epoxi a utilizar será apta para estar en contacto prolongado con agua potable, debiendo contar con las correspondientes certificaciones.

La Contratista podrá proponer otro sistema de protección, quedando a exclusivo criterio de la Inspección su aprobación.

La tubería será transportada, con equipo especialmente adecuado para el movimiento de tubos revestidos.

Los bulones a utilizar deberán ser zincados.

Las cañerías que queden a la vista, como terminación exterior serán pintadas con tres manos de esmalte sintético del color que determine la Inspección.

A.1.1.10 Excavación a cielo abierto y/o túnel

La ejecución y relleno de zanjas y túneles se efectuará conforme a los trazados aprobados por la inspección en los planos de replanteo correspondientes, previendo en este caso la ejecución a cielo abierto.
El presente ítem comprende la realización de las siguientes tareas: limpieza y emparejamiento previo del terreno, el marcado de la traza, el zanjeo y/o tunelado, el perfilado y nivelación del fondo de la excavación, el aporte del material de relleno necesario, la ejecución de la cama de asiento y soporte de las cañerías; el relleno, la compactación, la limpieza y el posterior transporte del material sobrante fuera de la obra y todo otro trabajo o material necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem.
Conforme a los resultados de los antecedentes, interferencias, sondeos y estudios de suelos que se efectúen se determinarán las condiciones de ejecución de las excavaciones.
Deberá indicarse claramente en el desarrollo de la metodología constructiva, la forma de controlar las excavaciones para evitar derrumbes, las condiciones de seguridad en el ámbito de trabajo y el manejo del agua de napa.
Cuando se ejecuten los rellenos, en los lugares de la obra que estuvieren parquizados y fueran afectados por los trabajos de zanjeo, se extenderá una capa superior de tierra negra de 30 cm. como mínimo, se efectuará la siembra o reposición de césped en panes según apruebe la Inspección de Obra, reacondicionando la zona para dejarla en el mismo estado que tenía originalmente.
La contratista deberá presentar los diferentes planos de proyecto de zanja en correspondencia con los diferentes trazados y cañerías a ejecutar, los que serán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos de excavación.
En caso de proponerse una metodología de ejecución de los trabajos diferente a la prevista en el proyecto básico, esta estará sujeta a la previa aprobación de la Inspección de obra y no dará lugar a ningún tipo de reclamo por mayores costos ni ampliaciones de plazos.

A.1.1.31. Cañería de PVC agua potable Dº 75mm.

Los trabajos a realizar para la instalación de cañerías incluyen: la provisión, el acarreo, transporte a obra y colocación de las cañerías con sus juntas, piezas especiales de interconexión tales como curvas, reducciones, transiciones, ramales que se requieran, de los diámetros y materiales especificados; además comprende la ejecución de las pruebas hidráulicas correspondientes y la construcción de anclajes de hormigón en los lugares indicados.
En el proyecto básico licitado se prevé la provisión e instalación de cañerías según los materiales a colocar indicados en los planos y documentos licitatorios y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.
Comprende la provisión, transporte a obra y la colocación de la cañería de PVC para agua potable y piezas especiales, en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.1.1.41 Empalme a Redes Secundarias 75x75 PVC

En la obra se contempla la realización de empalmes de nuevas cañerías con otras ya existentes en el sector. Los nudos de empalmes cuyos esquemas forman parte de este Pliego, deberán adaptarse a las condiciones reales que presenten in situ, estando a cargo exclusivo de la Contratista cualquier variación que se requiera efectuar con el fin de su correcta ejecución.
No reconocerá variación alguna en los precios cotizados por la Oferente en este ítem, considerándose que las posibles variaciones constituyen un riesgo a asumir exclusivamente por el Proponente y que ha estado incluido en su cotización.
La Contratista podrá variar los despieces del proyecto básico. Estas variaciones serán propuestas con suficiente antelación a su ejecución a fin de posibilitar su corrección y/o aprobación por parte de la Inspección o (comitente).
Comprende un precio por unidad por la provisión de la mano de obra y equipos necesarios y la provisión, transporte e instalación de todas las piezas especiales necesarias de acuerdo al despiece del nudo, tales como: Ramales TE, Ramales Cruz, reducciones, transiciones, juntas, etc; de los materiales, diámetros y clases que correspondan según los de la cañería existente a empalmar.
Se incluye en el precio el costo de los sondeos previos para ubicación de la cañería existente, el corte y acondicionamiento de la misma y la ejecución de los anclajes de hormigón. (La rotura y reparación de veredas y pavimentos se abonarán por sus ítems respectivos).
Los empalmes se ejecutarán sobre la cañería de DN 75 mm para el tendido de redes secundarias, conforme se indica en plano general y de detalle.
El empalme consistirá en el retiro del tapón existente en extremos de cañerías conjuntamente con los materiales de anclaje, para el tendido de cañerías, conforme se indica en los planos.

A.1.1.45. Rotura y reparación de pavimentos

Comprende la rotura con martillo neumático (u otro equipamiento que disponga la Contratista) y sierra corta pavimentos de calzadas de hormigón simple, armado, asfálticos o articulados, el retiro

fuera de obra de los materiales sobrantes y la posterior reparación y/o reconstrucción de los pavimentos removidos, en todo el ancho afectado por la ejecución de la obra y con idéntico ó mayor espesor al del pavimento existente.
Comprende la provisión de la mano de obra y equipos y todos los materiales necesarios, tales como, suelo seleccionado o suelo cemento, hormigones para bases y carpetas, aditivos para fragüe y curado y para el tomado de juntas con material elástico.
Las reparaciones se efectuarán siguiendo las prescripciones del EMVIAL.
Incluye además la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada en los tramos de zanjas que crucen calzadas pavimentadas, debiendo ejecutarse como mínimo el relleno del metro superior por debajo del pavimento de hormigón o la carpeta de base del mismo.
También comprende este ítem la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada de los túneles ejecutados a mano que crucen calzadas pavimentadas; como así también en cualquier otro sector de zanja o túneles en donde la Inspección de obra lo entienda necesario, previa notificación por escrito de tal circunstancia.
Los materiales a emplear y las metodologías de ejecución responderán a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del PB y C.

A.1.1.46. Retiro de tapón y empalme PVC

El empalme consistirá en el retiro del tapón existente en extremos de cañerías conjuntamente con los materiales de anclaje, para el tendido de cañerías, conforme se indica en los planos.

A.1.2. INSTALACIÓN DE VÁLVULAS.

Provisión, transporte a obra e instalación de válvulas de seccionamiento, de las características que se detallan en las especificaciones técnicas del P.B.C. y en el croquis de proyecto, comprendiendo todas las piezas especiales y accesorios para la vinculación a las cañerías.
Las válvulas se colocarán sin cámara de alojamiento.
La válvula se accionará a través de una cañería vertical de PVC, diámetro 160 mm., clase 6, que en el extremo inferior irá apoyado directamente en el cuerpo de la válvula (quedando centrado en su interior el sobremacho) y en el extremo superior se colocará una caja tipo brasero que quedará a nivel de vereda.
La caja brasero irá empotrada en una base de hormigón de 50 cm. x 50 cm. x 20 cm. de espesor que servirá de localización y protección.
Se deja aclarado que cuando las válvulas se deban colocar sobre cañería existente (V.A.C) quedará incluido dentro del precio el sondeo y corte de dicha cañería y la provisión e instalación de todas las piezas especiales necesarias teniendo en cuenta el material, clase y diámetro del caño a empalmar.

Válvulas esclusas con enchufe para PVC.

Su ubicación será preferentemente en vereda sin cámara de alojamiento, según se indica en el croquis N° 3.

Cuerpo de la válvula, hierro fundido nodular grado 500-7 según I.S.O. 1083

Eje de maniobra, acero inoxidable con 13 % cromo, pulido espejo, roscas extraídas conformadas por laminación en frío.

Tuerca de maniobra, aleación de cobre.

Triple sistema de estanqueidad, sellado superior de EPDM (guardapolvo), doble junta tórica para la estanqueidad de paso al eje de maniobra.

Recubrimiento, anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida Epoxi aplicado electrostáticamente, espesor mínimo 150 micrones.

Sentido de apertura, anti horario.

Compuerta, hierro fundido nodular grado 500-7 según I.S.O. 1083, totalmente vulcanizada con caucho EPDM y equipada con una tuerca de latón naval CZ 132 que acopla la compuerta al eje. El cuerpo lleva guías para conducirla compuerta.

Asiento, elástico.

Recubrimiento de la compuerta, elastómero E.P.D.M.

Presión Nominal, 16 bar

Tornillos, cabeza cilíndrica hexagonal para herramientas tipo Allen de acero inoxidable A2, avellanados y sellados con silicona.

A.1.2.11 Válvulas esclusas con enchufe para PVC DN 75m.

Se instalarán en los lugares indicados en los planos. El sitio exacto de implantación se definirá al momento de efectuar el plano de replanteo de la obra, el que deberá estar aprobado por la INSPECCIÓN.

A.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA DE RED

Las conexiones domiciliarias se dejarán únicamente en las parcelas edificadas, en construcción o con planos aprobados en caso de ser solicitado por el propietario, ejecutándose cada una de acuerdo a croquis de instalación que se acompaña en la documentación técnica de la obra y según lo que en cada caso apruebe la Inspección de obra.

Se considera en el mismo la provisión de mano de obra y todos los materiales necesarios para la construcción de conexiones domiciliarias "cortas" y "largas" en los diámetros detallados en el proyecto.

Queda incluido dentro del precio de este ítem la remoción, reparación y acondicionamiento de veredas, engranzados y pavimentos de cualquier tipo, cuando estas fueran afectadas por la ejecución de la conexión.

Los trabajos incluyen:

- La excavación en zanja o tunelado, en cualquier clase de terreno y a las profundidades

indicadas en las especificaciones técnicas.

- La provisión, transporte e instalación del KIT de conexión domiciliaria, cañerías de polietileno de alta densidad (PEAD) y de abrazaderas de derivación con salida racord macho de polipropileno para manguera de PEAD, todo esto en su correspondiente caja de vereda.

El despiece completo con todos sus elementos se observa en los planos N° 4 y 4.1 del P.B.C. Todos los materiales integrantes de las conexiones serán totalmente en plástico.

Las válvulas esféricas a instalar en la conexión domiciliaria serán a manija o mariposa, fácilmente desmontables para permitir la instalación del cepo domiciliario. Las válvulas que no cumplan esta condición no serán aceptadas bajo ninguna circunstancia.

Se dejarán conexiones solamente a las parcelas edificadas, con un niple de polipropileno de 19 mm de diámetro en lugar del medidor. Ver el plano N° 4.1.

Las llaves de paso y retención se alojarán cercanas a la Línea Municipal en cajas de vereda de polipropileno, las que se ajustarán a las siguientes especificaciones.

Las cajas para alojamiento de medidores incluirán sus respectivas tapas y losetas de fondo, deberán ser de material termoplástico tipo PA 66.

Estarán conformadas por cuatro paredes rectas y todo el perímetro de su base presentará una pestaña hacia fuera, reforzada con aletas, de tal manera que cumpla la función de apoyo uniforme de todo el receptáculo.

Las dos caras menores ó lados cortos, deberán tener una abertura tipo “arco de medio punto”, a fin de permitir el paso de la cañería y a su vez se deberá prever un sistema de cierre adecuado que impida el acceso del material de relleno al interior de la caja a través de dichas aberturas.

La vinculación entre tapa y la cámara, se realizará por medio de ejes o trabas que permitan una unión articulada entre caja y tapa, debiendo posibilitar la desvinculación entre las mismas en caso de ser necesario. El sistema de cierre deberá ser de interferencia tipo traba SNAP-ON.

Internamente, el lado mayor de la caja tendrá una longitud igual o superior a 400 mm de largo x 200 mm. de ancho x 180 mm de alto.

Su tapa deberá tener un tratamiento antideslizante superficial de cuadriculados en sobre relieve en su parte superior, previéndose en el centro de la misma un espacio donde se alojará el isotipo de OSSE, en sobre relieve.

La loseta de fondo debe ser de apoyo de la caja-receptáculo- Su superficie debe presentar orificios que permitan la sujeción de elementos de fijación (en caso de necesitarlo) y también permitiendo el drenaje de los líquidos.

El conjunto (caja, losa de fondo y tapa) deberá soportar cargas, como el peso peatonal ó vehicular, para un peso calculado de 3.000 kgs., debiendo tener elevada rigidez, una baja deformación y soportar el impacto producido por cuerpos pesados y rígidos.

Paso libre de la tapa mínimo 20 cm x 40 cm

Todas las cajas de vereda y tapas destinadas al alojamiento del medidor, válvula esférica, niple y válvula de retención, se ubicarán empotradas en la vereda independientemente se trate de veredas de baldosas, cemento alisado ó césped.

La ubicación de las cajas será aproximadamente a 30 cm de la línea Municipal como máximo y su eje principal quedará perpendicular a la mencionada línea.

El sentido de apertura de la tapa será hacia la LM y no hacia la calle, a los efectos de facilitar las posteriores tareas de mantenimiento, reparación y lectura de medidor.
Para lograr un apoyo uniforme de toda la caja, antes de efectuar su colocación se construirá una pequeña loseta de hº aº de 5 cm. de espesor que servirá para apoyo del fondo de la caja de vereda.
El marco de Hº Aº para contener la caja de vereda, en todo su perímetro será de 10 cm. de ancho por 10 cm. de alto.

A.2.1.10.1 Conexiones domiciliarias de ½"

Comprende la ejecución de conexiones domiciliarias cortas y largas a cañería de red de agua, a ejecutarse en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.2.1.10.2 Conexiones domiciliarias de ½" sobre cañería existente

Comprende el cateo de las cañerías existentes, la ejecución de conexiones domiciliarias cortas y largas a cañería de red de agua, a ejecutarse en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.3 SISTEMAS DE DESAGÜES CLOACALES.

A.3.1. Cañerías

Los trabajos a realizar para la instalación de cañerías incluyen: la provisión, el acarreo, transporte a obra y colocación de las cañerías con sus juntas, piezas especiales de interconexión tales como curvas, reducciones, transiciones, ramales que se requieran, de los diámetros y materiales especificados; además comprende la ejecución de las pruebas hidráulicas correspondientes y la construcción de anclajes de hormigón en los lugares indicados.
En el proyecto básico licitado se prevé la provisión e instalación de cañerías según los materiales a colocar indicados en los planos y documentos licitatorios y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, según se enumera a continuación:

A.3.1.10 Excavación a cielo abierto y

túnel Descripción y especificaciones.

La ejecución y relleno de zanjas y túneles se efectuará conforme a los trazados aprobados por la inspección en los planos de replanteo correspondientes, previendo en este caso la ejecución a cielo abierto.
El presente ítem comprende la realización de las siguientes tareas: limpieza y emparejamiento previo del terreno, el marcado de la traza, el zanjeo y/o tunelado, el perfilado y nivelación del fondo de la excavación, el aporte del material de relleno necesario, la ejecución de la cama de

asiento y soporte de las cañerías; el relleno, la compactación, la limpieza y el posterior transporte del material sobrante fuera de la obra y todo otro trabajo o material necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem.
Conforme a los resultados de los antecedentes, interferencias, sondeos y estudios de suelos que se efectúen se determinarán las condiciones de ejecución de las excavaciones.
Deberá indicarse claramente en el desarrollo de la metodología constructiva, la forma de controlar las excavaciones para evitar derrumbes, las condiciones de seguridad en el ámbito de trabajo y el manejo del agua de napa.
Cuando se ejecuten los rellenos, en los lugares de la obra que estuvieren parquizados y fueran afectados por los trabajos de zanjeo, se extenderá una capa superior de tierra negra de 30 cm. como mínimo, se efectuará la siembra o reposición de césped en panes según apruebe la Inspección de Obra, reacondicionando la zona para dejarla en el mismo estado que tenía originalmente.
La contratista deberá presentar los diferentes planos de proyecto de zanja en correspondencia con los diferentes trazados y cañerías a ejecutar, los que serán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos de excavación.
En caso de proponerse una metodología de ejecución de los trabajos diferente a la prevista en el proyecto básico, esta estará sujeta a la previa aprobación de la Inspección de obra y no dará lugar a ningún tipo de reclamo por mayores costos ni ampliaciones de plazos.

A.3.1.31 Colectoras de PVC Cloacal Dº 160 mm

Comprende la provisión, transporte a obra y la colocación de la cañería de PVC cloacal en diámetro de 160 mm y piezas especiales, en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A 3.2. Bocas de registro.

Se construirán las bocas de registro en los lugares indicados y acotados en los planos de replanteo respectivos, no pudiéndose modificar su ubicación sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.
La ejecución de las excavaciones, hormigonado y revoques de las Bocas de registro del presente ítem, se efectuará de acuerdo a las especificaciones ya consignadas para esos trabajos, y a las indicaciones que oportunamente efectúe la Inspección de Obra.
El ítem construcción de bocas de registro, comprende la construcción de dichas bocas completas incluyendo la ejecución de losa de fondo y cojinete, cuerpo o fuste y la losa de techo ó tapa con orificio para empotrar la tapa de fundición; con la provisión de todos los materiales necesarios, excavación en cualquier clase de terreno, mano de obra, rotura y reparación de veredas, engranzados y/o pavimentos de cualquier naturaleza y la provisión e instalación de las correspondientes tapas de boca de registro.
Las cámaras podrán construirse por hormigonado "in situ" o mediante elementos premoldeados de hormigón armado. Las dimensiones y espesores de las cámaras serán las que se indican en las Especificaciones Técnicas y planos constructivos que se encuentran agregados al Pliego de Bases

y Condiciones de la presente obra.

A.3.2.20 Bocas de Registro sobre Colectoras en vereda

Comprende la ejecución de la boca de registro sobre cañería colectora cloacal donde la boca de acceso se ubique en vereda; se colocará marco y tapa de acceso tipo liviana, en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A 3.5. Acometidas a bocas de registro y/o a cañería existente

A.3.5.1. Acometidas a bocas de registro y/o a cañería existente

Se considerarán como acometidas a bocas de registro y/o a cañería existente o acometidas en general a los tres casos que se describen a continuación, considerándose a los efectos de la forma de pago, al mismo precio unitario la ejecución de cualquiera de ellos.

a) La acometida de la cañería nueva a una boca de registro existente, incluyendo la rotura de la pared de la cámara, la modificación del cojinete, la provisión y colocación de manguitos de empotramiento y el sellado de la junta de unión.

b) El corte, remoción y acondicionamiento de la cañería existente en el tramo que quedó alojado en el interior de una boca de registro que se construyó nueva y que forma parte del proyecto de la presente obra.

c) La remoción de una cámara para limpieza y el posterior empalme a la cañería existente, incluyendo los elementos de transición correspondientes, en caso que los materiales de la cañería nueva y la existente fueran diferentes.

A.3.5.2. Reparación de veredas de baldosas

Se deberá realizar la reconstrucción y/o reparación de toda vereda dañada o afectada por el paso de la obra, llevándola a su condición original. Incluye la remoción de los embaldosados, el acarreo y el transporte de los elementos de desecho, la ejecución de contrapisos y la posterior reparación y/o ejecución de las veredas, proveyendo todos los materiales y elementos necesarios a tal fin.
Comprende la reconstrucción de veredas de baldosas, lajas, mosaicos graníticos, veredas especiales u otro tipo de vereda asimilable.

A.3.5.3. Reparación de veredas de cemento alisado

Se deberá realizar la reconstrucción y/o reparación de toda vereda dañada o afectada por el paso de la obra, llevándola a su condición original. Incluye la remoción de los embaldosados, el acarreo y el transporte de los elementos de desecho, la ejecución de contrapisos y la posterior reparación y/o ejecución de las veredas, proveyendo todos los materiales y elementos necesarios a tal fin.
Comprende la reconstrucción de veredas de cemento alisado, estampado, rodillado, llaneado, etc., u otro tipo de vereda asimilable.

A 3.6. ROTURA Y REPARACIÓN DE PAVIMENTOS

A.3.6.1. Rotura y reparación de pavimentos incluye mortero de densidad controlada.

Comprende la rotura con martillo neumático (u otro equipamiento que disponga la Contratista) y sierra cortapavimentos de calzadas de hormigón simple, armado, asfálticos o articulados, el retiro fuera de obra de los materiales sobrantes y la posterior reparación y/o reconstrucción de los pavimentos removidos, en todo el ancho afectado por la ejecución de la obra y con idéntico ó mayor espesor al del pavimento existente.
Comprende la provisión de la mano de obra y equipos y todos los materiales necesarios, tales como, suelo seleccionado o suelo cemento, hormigones para bases y carpetas, aditivos para fragüe y curado y para el tomado de juntas con material elástico.
Las reparaciones se efectuarán siguiendo las prescripciones del EMVIAL.
Incluye además la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada en los tramos de zanjas que crucen calzadas pavimentadas, debiendo ejecutarse como mínimo el relleno del metro superior por debajo del pavimento de hormigón o la carpeta de base del mismo.
También comprende este ítem la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada de los túneles ejecutados a mano que crucen calzadas pavimentadas; como así también en cualquier otro sector de zanja o túneles en donde la Inspección de obra lo entienda necesario, previa notificación por escrito de tal circunstancia.
Los materiales a emplear y las metodologías de ejecución responderán a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del PB y C.

A.3.6.2. Reposición de engranzados

Comprende provisión, colocación y compactación de engranzado en todas las calles no pavimentadas donde se ejecuten instalaciones de cañerías y/o conexiones domiciliarias, una vez que las excavaciones estén perfectamente tapadas y compactadas, independientemente de las características y estado previo de la calzada no pavimentada.
Se incluyen las siguientes tareas:
Cuneteo y desbarrado de la calle, retirando el suelo con exceso de humedad, conforme las normativas vigentes y las reglas del arte
Provisión, transporte a obra, colocación y distribución de la granza con las siguientes características: 70% de piedra cuarcítica 10-30 y 30 % de granza con polvo cuarcítico 0-6. El ancho a abarcar con la colocación de la granza deberá ser el mismo que tenía el trazado original, con un mínimo de 5,00 m, previéndose una cantidad promedio de 20 tn por hectómetro. Se deberá corroborar que no quede material que obstruya las cunetas producto de estos trabajos, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA efectuar las tareas de limpieza necesarias para verificar tal condición.
Los cordones cunetas que se vieran afectados, deberán reconstruirse en Hormigón Armado a

exclusivo costo del Contratista, considerándose los gastos que ello demande como incluidos en los gastos generales.

A.4. CONEXIONES DOMICILIARIAS A LA RED CLOACAL

Las conexiones domiciliarias se dejarán únicamente en las parcelas edificadas, en construcción o con planos aprobados en caso de ser solicitado por el propietario, ejecutándose cada una de acuerdo a croquis de instalación que se acompaña en la documentación técnica de la obra y según lo que en cada caso apruebe la Inspección de obra.
Los trabajos comprenden las siguientes tareas y provisiones, de manera no excluyente: la excavación de zanjas; la provisión e instalación de ramales TE a 45° del mismo diámetro de la colectora o colector cloacal con derivación a 45º de diámetro 110 mm, las curvas a 45º de 110 mm, la cañería de 110mm de diámetro que servirá de enlace al domicilio, el tapón de 110 mm para cierre del extremo de la conexión y la ejecución de los anclajes de hormigón. Queda incluido dentro del precio de este ítem la remoción, reparación y acondicionamiento de veredas, engranzados y pavimentos de cualquier tipo, cuando estas fueran afectadas por la ejecución de la conexión.
Dentro de la obra a ejecutar se prevé la provisión e instalación de conexiones domiciliarias diferenciadas en dos tipos, según se enumera a continuación:

A.4.1.10.1 Conexiones cortas

Comprende la ejecución de conexiones domiciliarias a cañería de red cloacal ubicada en la misma vereda que la parcela donde se efectúa la conexión, a ejecutarse en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.4.1.10.2 Conexiones largas

Comprende la ejecución de conexiones domiciliarias a cañería de red cloacal ubicada en calzada o en la vereda opuesta a la parcela donde se efectúa la conexión, a ejecutarse en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.4.1.10.3 Conexiones largas sobre cañería existente

Comprende los cateos de las cañerías existentes, la ejecución de conexiones domiciliarias a cañería de red cloacal ubicada en calzada o en la vereda opuesta a la parcela donde se efectúa la conexión, a ejecutarse en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

A.5. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

A-5-1 : EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN SIMPLE CON CORDÓN INTEGRAL ANCHO 0,90 M.ESP. 0,15 M.

Según plano de detalle:

Se abonará por metro lineal en un ancho total de 0,90 m y un espesor de 0,15 m, según plano de detalle. En su cotización estará incluido:

- Refinado de cancha.
- Colocación de moldes y contramoldes.
- Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón elaborado sobre camiones "Mixer" con una resistencia mínima de 320 Kg/cm², a los veintiocho (28) días de hormigonado y un asentamiento no menor de cinco (5) cm y no mayor de siete (7) cm.
- Vibrado, fratasado y desmolde.
- Provisión, transporte y colocación de un compuesto líquido normalizado para la formación de la membrana para curado del hormigón.
- Aserrado y tomado de juntas con emulsión para imprimación y material asfáltico.

A-5-2 : BADEN

Ejecución de badén de hormigón c/ cordón integral. espesor 0,18 m. según plano de detalle:

Se abonará por metro cuadrado medido entre cara interna de cordones - excluidos los mismos -, en un espesor de 0,18 m , un ancho de 3,00 m y radio de curva de 6,00 m en los empalmes. En su cotización estará incluido:

- Refinado de cancha.
- Colocación de moldes.
- Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón elaborado sobre camiones "Mixer" con una resistencia mínima de 320 Kg/cm², a los veintiocho (28) días de hormigonado y un asentamiento no menor de cinco (5) cm y no mayor de siete (7) cm.
- Vibrado y fratasado.
- Provisión, transporte y colocación de un compuesto líquido normalizado para la formación de la membrana para curado del hormigón.
- Desmolde y aserrado.
- Tomado de juntas con emulsión para imprimación y material asfáltico.

Regirán para los ITEMS A-5-1 y A-5-2 las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN SIMPLE.

A.6. RED VIAL

A-6-1-10: Apertura de calles:

Se realizará el movimiento de suelos desmonte necesario para llevar el terreno a las cotas de proyecto y el nivel de la subrasante a 0,20 m por debajo de la cara inferior del pavimento o cordón cuneta a construir, con el fin de permitir la colocación del suelo estabilizado granulométrico. Se abonará por metro cuadrado y en su cotización estará incluido:

- Extracción, carga y transporte de la tierra sobrante hasta el lugar que designe la inspección de Obras dentro de una distancia de transporte de 20 km.-

A-6-1-20: Preparación de terreno – compactación de subrasante:

Luego del desmonte del terreno, se realizarán los trabajos de saneamiento y re compactación de la subrasante. Se abonará por metro cuadrado y en su cotización estará incluido:

- Saneamiento y extracción de suelo arcilloso y/o vegetal.
- Escarificado y compactación de la subrasante con equipo pata de cabra vibrante autopropulsado a una densidad no menor del 95% del próctor stándard.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MOVIMIENTO DE SUELOS EN DESMONTE Y/O TERRAPLÉN.

Este trabajo comprenderá: la limpieza del terreno dentro del ancho de la calle, retiro de cercos vivos, desagües, desmontes, transporte de suelos para la formación de terraplenes, selección de suelos, compactación especial, construcción de abovedados, de acuerdo a los perfiles y documentación que forma el proyecto.

El material a utilizar para la construcción de los terraplenes y banquinas será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierva u otras sustancias putrescibles. En caso que el suelo proveniente de los desmontes no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.

La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá re compactar en una profundidad mínima de 0,20 m., en todo el ancho que ocupe la base del terraplén, hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. Luego se distribuirá el suelo en capas horizontales de espesor suelto no superior a 0,20 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo el ancho total del terraplén.

La compactación de los 0,20 m. superiores será como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Próctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del Ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.

Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobre ancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso re compactarse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.

La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

A.6.2. CALZADAS.

A-6-2-40: Construcción de base granular espesor 0,20m:

Luego de realizada la compactación de la subrasante se colocará estabilizado granular en un espesor de 0,20 m, se abonará por metro cuadrado colocado y compactado. -
El suelo estabilizado granulométrico estará constituido por una mezcla íntima y uniforme de agregados pétreos, suelo y agua. Se abonará por metro cuadrado y en su cotización estará incluido:

- Provisión, mezclado, transporte y puesta en obra de los materiales integrantes. -
- Distribución y compactación con equipos aprobados por la Inspección de Obra. -

Nota: La extracción del suelo seleccionado (tipo tosca o similar) deberá estar enmarcada dentro de la Ordenanza Nº 6463/85 y su decreto reglamentario Nº 2192/85 o el que se encuentre vigente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BASES DE SUELO ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO

1)- DESCRIPCIÓN:
Consiste este trabajo en la construcción de una base estabilizada, constituida por la mezcla íntima y uniforme de agregados pétreos graduados, suelo y agua, materiales que cumplirán con las presentes especificaciones. La base se construirá sobre una sub-rasante o sub-base, preparada de acuerdo con las respectivas especificaciones, con los planos del perfil transversal tipo y con las indicaciones de la Inspección de la obra.

2).-MATERIALES:
AGREGADO GRADUADO: El agregado graduado estará constituido por mezcla del producto de trituración de rocas sanas, grava o canto rodado triturado, arena natural o de trituración, en las proporciones adecuadas para que resulte un material que cumpla con los requisitos de las presentes especificaciones. Los agregados a utilizar estarán formados por partículas duras, desprovistas de materiales degradados, esquistosos y/o perjudiciales. El ensayo de desgaste Los Ángeles (norma AASHO T-9651 y ASTM C 131-51, grado A) arrojará un resultado menor de 50% (cincuenta por ciento), no admitiéndose en la mezcla material lajoso en proporción mayor del 15% (quince por ciento) en peso. En todos los casos, la fracción del agregado retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm. (Nº 4) tendrá un porcentaje de desgaste en el ensayo Los Ángeles (normas citadas-grado A), menor del 55% (cincuenta y cinco por ciento).

SUELO COHESIVO: Será suelo natural seleccionado aprobados por la Inspección de la obra. Deberá tener un Índice de Grupo máximo de 10 (diez), reuniendo condiciones de plasticidad y textura que permitan obtener por mezcla con los agregados un producto final de las condiciones especificadas; asimismo deberá estar libre de restos vegetales y materia orgánica parcialmente degradada.

3).- COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA:
Los diferentes agregados serán mezclados con el suelo en proporciones tales de modo de obtener un producto final sin tendencia a segregación y trabajable con las técnicas constructivas corrientes, cuya fracción que pasa el tamiz IRAM de 420 micrones (Nº 40) cumplirá con las siguientes condiciones:

LÍMITE LÍQUIDO: MENOR DE 25 (norma Mm 2-60 D)
ÍNDICE DE PLASTICIDAD: MENOR DE 6 (norma Mm 3-60 D)
RELACIÓN DE FINOS: [Porcentaje pasa tam. 74 u (Nº 200)
Porcentaje pasa tam. 420 u (Nº 40)]
= 0,50 a 0,65
GRANULOMETRÍA: La mezcla cumplirá con la siguiente granulometría:

TAMIZ DE ABERTURA CUADRADA (Norma E a 2-60 D)	PORCENTAJE QUE PASA (en peso de mat. seco)
TAMIZ IRAM 25 mm.(1")	100%
TAMIZ IRAM 19 mm. (3/4")	(70% a 100%)
TAMIZ IRAM 9,5 mm. (3/8")	(50% a 80%)
TAMIZ IRAM 4,8 mm. (Nº 4)	(35% a 65%)
TAMIZ IRAM (Nº 10)	(25% a 50%)
TAMIZ IRAM 420 micrones (Nº 40)	(15% a 30%)
TAMIZ IRAM 74 micrones (Nº 200)	(5% a 15%)

Dentro de estos límites la curva granulométrica resultante, será continua, sin puntos de inflexión y ligeramente cóncava, es decir que acompañará a la curvatura señalada por los límites indicados.
Fijación de cantidades: El Contratista, de acuerdo a los ensayos que practique, propondrá las cantidades de los diferentes materiales constituyentes de la mezcla a fin de cumplir con las condiciones de calidad especificadas. Asimismo, de la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4"), sometida al ensayo de valor soporte California (dos probetas de resultado concordantes), realizado sobre probetas moldeadas con el Peso de Unidad de Volumen Seco y la Humedad óptima del ensayo de compactación y luego de embebidas por 4 (cuatro) días, obtendrá un V.S.C. de 80% y el hinchamiento volumétrico máximo admitido será de 1%. La mezcla será

colocada en el camino y procesada para obtener el ancho y espesor de la base indicada en los planos.
Las constancias y resultados del cálculo de las cantidades de materiales, efectuado por el Contratista, serán controladas por la Inspección de la Obra, la cual podrá disponer cualquier modificación en el dosaje o en las cantidades si en su opinión se obtuvieran con ello una mezcla técnicamente más conveniente, dentro de las limitaciones especificadas.

4).- EQUIPO:
1º) El equipo y demás implementos usados en la construcción deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los que, a su juicio, no sean aceptables o convenientes. Si durante el desarrollo del trabajo se observarán deficiencias o mal funcionamiento en los equipos utilizados, la Inspección podrá ordenar el retiro y sustitución de los mismos. El equipo a utilizarse deberá quedar establecido al presentarse la propuesta y el mismo será el mínimo necesario para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de aquellos elementos que sean necesarios mientras dure la ejecución, salvo aquellos deteriorados que deberán ser reemplazados.
2º) Para la mezcla de los materiales y formación de la calzada deberá emplearse maquinarias provistas de llantas que no causen desperfectos en las sub-rasantes o bases terminadas o en construcción. Las motoniveladoras tendrán un peso no inferior a 3.000 kilogramos y estarán equipadas con cuchilla de 3 m. de largo como mínimo y por lo menos una de ellas, provista de escarificador. Para las operaciones finales de perfilados, el equipo empleado estará equipado con llantas neumáticas.
3º) Los vehículos empleados en el transporte de los materiales estarán equipados con llantas neumáticas cuando los mismos deban realizar parte o el total del transporte sobre la sub-rasante o base terminada o en construcción.
4º) Para la provisión y distribución del agua, se dispondrá de un número suficiente de camiones o acoplados de marcha uniforme, regadores, equipados con llantas neumáticas duales, deberán ser de un tipo tal que aseguren una distribución uniforme del agua. Y sea posible la medición de su capacidad. La uniformidad deberá ser tal que la distribución en los diferentes puntos no difiera en más del 20% del valor medio. El dispositivo de distribución de agua, será frontal y por bombeo.
5º) Los rodillos neumáticos múltiples empleados en la compactación, serán de dos ejes, con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero, dispuestos en forma que abarquen el ancho total cubierto por el rodillo. La presión interior del aire en los neumáticos no será inferior a 3,50 kilogramos/centímetro cuadrado-50- libras de pulgada cuadrada y la presión ejercida por cada rueda será de 35 kilogramos/centímetros de ancho de llanta (banda de rodamiento) como mínimo; el rodillo será de un tipo tal que permita aumentar su peso hasta que la presión de cada rueda se eleve a 50 Kilogramos/ centímetros de ancho de la llanta, aproximadamente; el diseño y el estado del rodillo neumático será tal que durante el trabajo, la presión que ejerza cada neumático sobre la base sea la misma.

6º) Los rodillos del tipo liso serán de un peso tal que ejerzan una presión no inferior a 20 kilogramos/cm. Ni superior a 50 kilogramos por centímetro de ancho de llanta. El diámetro del rodillo no deberá ser menor de 1 m.
7º) Este equipo es el mínimo utilizable, pudiendo la Inspección autorizar la utilización de equipo más moderno y eficiente que se adapte a estas tareas, como ser aplanadoras vibradoras, plantas de mezclado fijas o ambulo operante, etc.

5).- MÉTODO CONSTRUCTIVO:
Cuando se trabaje con el equipo especificado en el punto 4º-1, se procederá de la siguiente manera:
I) Preparación de la sub-rasante: la ejecución de este trabajo se efectuará antes de proceder a la construcción de la base, previa aprobación por escrito de la Inspección de Obra.
II) Transporte de los materiales: el transporte de los materiales por sobre la sub-rasante o base terminada, no será permitido cuando, a juicio de la Inspección, resulten perjudiciales para dichas superficies, debido a su estado de humedad u otra causa;
III) Colocación de los agregados: el agregado graduado será depositado sobre la sub-rasante preparada y en las cantidades necesarias para obtener la granulometría especificada. Con el mismo se formará un caballete de sección uniforme el que deberá ser verificado por la Inspección, corrigiendo cualquier deficiencia en cantidad de material o uniformidad;
Cuando el agregado deba formarse por combinación de dos o más materiales en el camino, deberá cuidarse que en los diferentes agregados estén distribuidos uniformemente y en las proporciones correctas. A tal efecto, podrá ordenarse que los mismos sean depositados en caballetes separados, verificándose en cada uno de ellos su uniformidad y las cantidades de material;
IV) Colocación de suelo cohesivo: el suelo cohesivo, será depositado en la sub-rasante, en las cantidades fijadas, después que el agregado haya sido dispuesto en caballetes. Si las operaciones de pulverización del suelo se efectúan en la calzada, él será dispuesto en caballetes, el cual será asimismo verificado en su uniformidad y proporción. Si la pulverización del suelo se lleva a cabo antes de ser depositado en el camino, el mismo puede ser colocado directamente sobre los agregados, después de verificar la distribución uniforme de éstos y siempre que en dicha operación se empleen métodos que aseguren, a juicio de la Inspección, una distribución uniforme de suelo cohesivo;
V) Preparación del suelo cohesivo: el suelo cohesivo, podrá ser preparado en el sitio de extracción o de depósito del mismo. Deberá ser pulverizado hasta que el mismo cumpla las siguientes condiciones, al ser tamizado con tamices de abertura cuadrada.
Pasará por tamiz Iram 25 mm.(1”). 100%
Pasará por tamiz Iram 4,8” Nº 4. 80%
Pasará por tamiz Iram 2 Nº 10. 65%
La pulverización del suelo cohesivo se podrá realizar cuando el mismo se halle suficientemente seco, utilizando rodillos, rastras u otros implementos, con o sin zarandeo previo o por cualquier otro método aprobado. Para facilitar el secado y pulverización del suelo sobre el camino, se

podrá mezclar el mismo con unas pequeñas cantidades de agregado y luego trabajar el conjunto con equipos. El suelo cohesivo, una vez preparado, se dispondrá en un caballete uniforme;
Si después de preparado el suelo cohesivo, se produjesen lluvias o mediaren otras causas que alteren su granulometría dentro de los límites especificados, el Contratista deberá corregir el suelo hasta ponerlo en las condiciones requeridas, no reconociéndole remuneración por este trabajo;
VI) Mezclado: los materiales componentes de la base estabilizada, serán mezclados en forma íntima y uniforme. El Contratista podrá utilizar a tal fin motoniveladoras, mezcladoras rotativas o cualquier otro equipo o método que juzgue conveniente. Deberá cuidarse que durante las operaciones de mezclado no se incorpore a la mezcla material extraño, proveniente la subrasante o banquinas. Una vez conseguida la mezcla uniforme de los materiales, se formará con el producto resultante un caballete de sección uniforme.
VII) Contralor de la mezcla: para contralor de las condiciones de la mezcla, se tomará un juego de las dos muestras; una para el análisis oficial y otra para repetición de análisis. Se tomará un juego de muestras como mínimo, para cada 200 m³. de material; ya mezclado.
Si de acuerdo al análisis practicado, la mezcla no cumple con las condiciones especificadas para la misma, el Contratista deberá efectuar su corrección, hecha la cual se repetirá la toma de muestras y los ensayos en el material corregido, en la forma indicada.
VIII) Regado de la mezcla: antes de iniciar el regado y extendido de la mezcla, la Inspección verificará si el contenido de humedad en la sub-rasante no sobrepasa los valores máximos que fije en cada caso la Inspección, de acuerdo a las condiciones existentes. En las secciones donde se constaten contenidos de humedad mayores que los fijados, las operaciones de regado de la mezcla, se demorarán hasta obtener en la sub-rasante el contenido de humedad por debajo del límite fijado;
El agua deberá distribuirse uniformemente en toda la masa de los materiales, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento; el caballete de mezcla será concentrado en el eje de la calzada antes de iniciar el riego. Se extenderá luego una capa de mezcla de espesor uniforme no mayor de 5 cm. que abarque un ancho de 2 m. a 3 m., a cada lado del caballete de mezcla seca; cada capa será regada con la cantidad de agua necesaria para la misma, y luego recogida y acondicionada en un caballete en cada banquina, se repetirá el proceso hasta obtener toda la mezcla humedecida y conformada en dos caballetes alineados a los costados de la calzada. A continuación se volverá el material de dichos caballetes al centro, hasta conformarlos en uno sólo correctamente alineado en el centro de la calzada;
IX) Extendido y compactación:
a) Una vez humedecida la mezcla, se iniciará el extendido de la misma, en una sola capa de espesor uniforme; el espesor suelto máximo de dicha capa será aquel que permita, de acuerdo al tipo de material y el equipo empleado, obtener en forma rápida y segura el peso por unidad de volumen especificado para la base en todo su espesor. Si con los métodos y equipos empleados por el Contratista no se logra en forma regular, la compactación especificada o su obtención redunda en deficiencias de construcción o en excesivo gasto de agua, la Inspección podrá

ordenar una reducción en el espesor de las capas a compactar, el cambio de los equipos de compactación o la provisión de un equipo determinado dentro de los especificados;
b) Cada capa de mezcla extendida en la forma especificada será compactada intensamente con rodillos del tipo neumático, de las características especificadas.
c) La Inspección, con los datos obtenidos en las primeras secciones ejecutadas, fijará el número aproximado de horas durante las cuales deberán actuar los equipos de compactación, el peso por unidad de volumen especificado y la compactación adecuada a la superficie. Durante la compactación se continuarán los riegos de agua en las cantidades y oportunidad ordenada por la Inspección. Una vez compactada y perfilada la base, se procederá al pasaje de rodillo liso del tipo especificado con el objeto de obtener una superficie lisa;
X) Determinación de la Compactación: en cada una de las capas en que se construya la base, deberá obtenerse por coparticipación de la misma en la forma especificada un PESO POR UNIDAD DE VOLUMEN MEZCLA SECA no inferior al máximo determinado por el ensayo que se detalla en el inciso siguiente. Cuando el espesor de la base obligue a construirla en dos o más capas, no se permitirá iniciar la distribución de la mezcla en una de ellas hasta haber obtenido en la ya compactada el peso por unidad de volumen seco especificado.
XI) Ensayo de Compactación:
a- MOLDE cilíndrico de metal con diámetro de 150 mm. ½ + 4 mm. y altura de 120 mm. con un collar desmontable del mismo diámetro y de 60 mm. de altura. La altura total del molde con collar será de 180 mm.
b- PISÓN cilíndrico de metal con sección circular de 75 mm. De diámetro y 5.500 gr. de peso más o menos 5 g. La altura de caída será de 305 mm.
c- MUESTRA A ENSAYAR: la mezcla se tamizará por el tamiz de 19 mm. (3/4”), utilizando el material que pasa.
d- ENSAYO: La muestra se colocará en el molde de tres capas, aplicando a cada capa 35 (treinta y cinco) golpes de caída de pisón. Se utilizará una muestra de mezcla distinta para cada determinación de humedad peso por unidad de volumen.

A-6-2-70: Construcción de concreto asfáltico. espesor 0,07 m. incluido riego de liga:

Posteriormente a la construcción del cordón cuneta y de la base de estabilizado granular, se colocará la carpeta en un espesor de 0,07 m. Se cotizará por metro cuadrado y en su cotización estarán incluidos los siguientes trabajos:

- Limpieza fina de la base y recompactación de la misma con rodillo liso o neumático.
- Provisión y aplicación del riego de liga en una cantidad de 0,6 lts/m2 regulado por la Inspección de Obras.
- Elaboración y transporte de la carpeta de concreto asfáltico.
- Colocación de Carpeta de concreto Asfáltico en el espesor indicado por la Inspección de Obra, con terminadora autopropulsada.
- Compactación del concreto asfáltico con rodillo neumático, liso y/o combinado aprobado por la Inspección de Obra.

- Tomado de juntas entre el cordón cuneta y el pavimento asfáltico construido o en las juntas entre pavimentos viejo y nuevo, con emulsión de imprimación y material asfáltico modificado con polímeros.
- Vigilancia necesaria para impedir cualquier posibilidad de tránsito mientras la carpeta asfáltica colocada se encuentre caliente.

Para la elaboración del concreto asfáltico no se permitirá la provisión de piedra cuarcítica como agregado grueso ni agregado fino.
La Contratista deberá controlar el espesor promedio de carpeta asfáltica colocada, ya que no se pagará mayor cantidad de toneladas que las teóricas, incrementadas en una tolerancia del 10%, salvo orden escrita de la Inspección de Obras mediante Orden de Servicio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO

1– Descripción:
Comprende la provisión de materiales, equipos, herramientas y mano de obra para la construcción de Base Negra y Carpeta de Concreto asfáltico, en el ancho y espesor previsto en los Cómputos Métricos y Perfiles Tipo, con los siguientes requisitos a cumplir:

1.1.- Agregados inertes: Consistirán en una mezcla de agregado grueso (piedra triturada granítica), agregado fino (arena) y filler que cumplirán con las siguientes especificaciones:

a) Naturaleza:
Agregado Grueso: Material retenido en el tamiz Nº 10 que será obtenido por trituración de rocas homogéneas, sanas, limpias de alta dureza, trituradas en fragmentos angulares y de aristas vivas, no permitiéndose la presencia de un cierto porcentaje de agregados con mineral en descomposición.
Agregado fino: Material que pasa por el tamiz Nº 10, estará constituido por una mezcla de arena natural y arena de trituración. Estará libre de arcilla y materias extrañas. La arena de trituración deberá provenir de rocas que cumplan lo exigido al agregado grueso y entrar en una mezcla con la arena natural en un porcentaje no menor del 40% (cuarenta por ciento). La arena natural será de origen silicio, de granos limpios, duros, durables y sin pérdida adherida alguna, debiéndose cumplir la siguiente granulometría:

Pasa tamiz Nº 80	máx. 80%
Pasa tamiz Nº 200…	máx. 15%

El filler a utilizar podrá ser cal (hidratada) en polvo, de molienda fina de roca calcárea. Deberá presentarse como polvo seco suelto, libre de terrones, o agregaciones de partículas de cualquier origen Deberá cumplir la Norma Técnica ME m. 2-60-D. de la D.V.B.A.

Equivalente de arena: Realizado según norma V.N. 10, de la D.N.V., determinado sobre la mezcla total de árido que pasa el tamiz Nº 4, deberá tener un valor mínimo de 55.

b) Granulometría: La curva granulométrica será continua sin inflexiones bruscas, ligeramente cóncavas y estará comprendida entre los siguientes límites, siendo aproximadamente paralela a una de las curvas siguientes:

Pasa al tamiz de	1”	100	% en peso
Pasa al tamiz de	3/4”	82 – 100	% en peso
Pasa al tamiz de	3/8”	70 – 90	% en peso
Pasa al tamiz	Nº 4	55 – 79	% en peso
Pasa al tamiz	Nº l0	40 – 67	% en peso
Pasa al tamiz	Nº 40	17 – 44	% en peso
Pasa al tamiz	Nº 80	9 – 29	% en peso
Pasa al tamiz	Nº 200	2 – 8	% en peso

1.2.- Composición de la mezcla:
En los días que se produzca base negra y carpeta de concreto asfáltico, se deberán enviar todos los viajes al Laboratorio de Ensayos de Materiales, para la extracción de muestras para realizar los ensayos respectivos.
Se moldearán tres probetas Marshall por cada camión que se recepcione, previo control de temperatura, que deberá estar entre 120ºC y 180 ºC.
A estas probetas Marshall, se les determinará: Pesos específicos, vacíos, vacíos ocupados por betún, estabilidad y fluencia, que responderán a las siguientes exigencias
a) Cantidad de filler y betún: El porcentaje de asfalto será el óptimo que corresponde según el método "Marshall”. La preparación y ensayo de las probetas se realizará según la Norma V.N.E. - 9 de la D.N.V. con 50 golpes, normalizados por cara.
La relación filler-betún en ningún caso será superior al 80% de la concentración crítica, entendiendo como filler al material que pasa el tamiz Nº 200, comprendido el polvo natural de los agregados y el filler comercial agregado.
Cada media jornada de trabajo se moldearán como mínimo tres (3) probetas según técnica Marshall, sobre las que se determinará: Pesos específicos, vacíos, vacíos ocupados, estabilidad y fluencia, valores que deberán encuadrarse dentro de los fijados en este artículo con las tolerancias indicadas.
Los valores de estabilidad y fluencia se tomarán para la recepción con las otras determinaciones serán un índice de la calidad y uniformidad.

b) Características de la mezcla medida por el Ensayo Marshall: La mezcla ensayada por el método Marshall, responderá a las siguientes exigencias

Vacíos ……..…….....….. 3 a 5%

Vacíos del agregado mineral (V.
A. M.)
…….....

14 a 18 % Vacíos ocupados por
betún
…….....

75 a 85 %
Estabilidad mínima
…….....

kg/cm.

600 Kg.
Estabilidad
máxima

1.000 Kg.
Fluencia
mínima…….....
...

0,20 cm.
Fluencia máxima
…….....

0,45 cm.
Estabilidad mínima remanente después de 24 horas de
inmersión en agua a 60º C (en por ciento de la normal)

80%.
Hinchamiento máximo, después de 24 hs. de inmersión
en agua a 60º C
.....

2 %
Relación: Estabilidad /
Fluencia

2.100 kg/cm a 3.600

Lo que significa que no se admitirá tendencia hacia el valor mínimo de fluencia acompañado de tendencia hacia el valor máximo de estabilidad y viceversa.

1.3.- Índice de compactación:

$$Ic = \frac{1}{P.E.A.\ 50gr - P.E.A.\ 5gr} = 5$$

Donde P.E.A. 50gr. significa el PESO ESPECIFICO APARENTE de la probeta moldeada según la norma de VN - E - 9 con 50 golpes por cara y P.E.A. 5 gr es el PESO ESPECIFICO APARENTE de la probeta moldeada con similar técnica, pero con 5 golpes por cara (P.E.A. = kg/dm3).
Para el cálculo de los vacíos se utilizará el método RICE VN - E - 27 de la D.N.V.

1.4.– Fórmulas de obra:
Fórmula de obra inicial: De acuerdo con las características a reunir fijadas en las presentes Especificaciones, el Contratista presentara con la debida anticipación, su Formula de Obra, acompañada con muestra de los materiales a emplear y consignando su procedencia.

Se deja aclarado que la fórmula de obra presentada por la Contratista, deberá acompañar las curvas completas, de acuerdo a la técnica Marshall sobre probetas moldea¬das con el porcentaje óptimo de asfáltica.

Asimismo deberá acompañar muestras representativas de los materiales a utilizar a efectos de su verificación y aprobación así como sus correspondientes granulometrías, peso específico según el método de Rice y porcentaje que interviene en la fórmula.
Deberá finalmente completar esta información con resultados obtenidos con Técnica Marshall sobre probetas moldeadas con el porcentaje óptimo de asfalto adoptado.

Fórmula de Obra Final: Se entiende como tal, la derivada de la inicial, para lo cual en el transcurso de las tres primeras jornadas de trabajo, con la fórmula de obra inicial b) aprobada por la Inspección de la, Obra y el Laboratorio de la Dirección Ejecutiva de Vialidad, en base a los ensayos realizados sobre la mezcla de planta y testigos del camino extraído de lo construido en ese período, comprobará las reales características técnicas de la mezcla elaborada. En caso de existir la conveniencia de efectuar ajustes para encuadrarse mejor dentro de las tolerancias, exigirá su realización de parte del contratista quien es el directo responsable del cumplimiento de las exigencias del Pliego y como tal deberá proponer a la Inspección de Obra por escrito las correcciones a introducir sobre la Fórmula de Obra Inicial, la aceptación por parte de la Inspección como tales modificaciones no implica que el Contratista se desligue de su plena responsabilidad sobre lo que ha propuesto y que viene a constituir la Fórmula de Obra Inicial. En caso de no ser necesario ningún ajuste la Fórmula de Obra Final, vendrá a identificarse con la Formula de Obra Inicial De proponerse modificaciones a la Fórmula de Obra, aceptadas por la Inspección durante otras 'tres jornadas, se verificará la Fórmula de Obra Final y de no lograrse con ello la mezcla conveniente la Inspección ordenará la paralización de los trabajos del ítem hasta el momento de la Aprobación por parte del Laboratorio de la Dirección Ejecutiva de Vialidad de una fórmula de obra que el Contratista deberá presentar de inmediato.

1.5.- Tolerancias: Una vez aprobada la Fórmula de Obra, las características resultantes de in misma, será las que el Contratista esté obligado a cumplir con las tolerancias especificadas a continuación:

a) Granulometría:

Tamiz de 3 /4" a 3 /8" ……	+/- 6,00%
Tamiz Nº 4 ……...	+/- 5,00%
Tamiz Nº 10 …….	+/- 4,00%
Tamiz Nº 40 y 80 ……	+/- 3,00%
Tamiz Nº 200 ……	+/- 1,00%

Las tolerancias granulométricas se refieren a determinaciones sobre muestras extraídas de silos calientes y mezcladas junto con el filler en los porcentajes que fijen las Fórmulas de Obra, en caso de no cumplirse estas exigencias la Inspección podrá disponer la paralización de la Planta para dar lugar a los reajustes que permitan entrar dentro de aquellos limites.

b) Contenido de asfalto: +/- 0,5%

c) Vacíos: Se deberán encontrar dentro de los límites establecidos en el ítem 1.2-b) de las presentes especificaciones

d) Fluencias: +/- 0,075 cm

e) Estabilidad Marshall: La media aritmética de los valores sobre muestras de la mezcla elaborada diariamente, sea mayor e igual que el noventa (90%) por ciento de la estabilidad de la mezcla aprobada.-

f) Temperatura de la mezcla: deberá estar comprendida entre 120 ºC y 180 ºC.
1.6.- Proceso constructivo:

a) Calibración de la Planta: La calibración de la Planta se realizara con balanzas cuya precisión no sea inferior al 1% (uno por ciento) y el control de temperatura de la usina con termómetro en los cuales se pueden leer con precisión no menor de 1ºC (un grado centígrado). En las plantas por pastones la pesada del filler deberá hacerse con una sensibilidad de 100 gramos. Para medir el asfalto cuando el control se haga por volumen, el Contratista deberá presentar previamente una tabla que teniendo en cuenta el coeficiente de dilatación cúbica indique la variación del peso específico del asfalto dentro de la temperatura en que se lo caliente.

b) Preparación de los materiales: El asfalto será calentado por sistema indirecto y su temperatura estará comprendida entre los 135º y 170ºC o bien menores siempre que satisfagan las condiciones de fluidez mínima que asegure bombeo constante y una distribución uniforme a través de los picos regadores de la usina. Los agregados serán calentados en forma tal que en el momento de llegar al mezclador su temperatura .nunca exceda de los 170ºC y su contenido de humedad en ningún caso superior al 0,6%.

c) Preparación de la mezcla: Para la elaboración de la mezcla deberá ser utilizada Planta fija, de producción continua o por pastones. Las proporciones de los materiales serán las adecuadas para que resulte una mezcla cuya composición se ajuste a la fórmula de Obra Final aprobada con las tolerancias que se fijan, En caso de utilizarse Planta de producción por pastones se asegurará que el tiempo de mezclado sea el suficiente, para que produzcan un numero de 30 a 40 giros por pastón como mínimo de modo que la mezcla así elaborada presente las condiciones de homogeneidad y uniformidad compatible con la calidad especificada. En caso de emplearse Plantas de producción continua, la producción deberá regularse de tal manera que la mezcla resultante cumpla con lo establecido en el párrafo anterior. La temperatura de la mezcla medida sobre el camión durante las operaciones de carga y descarga en ningún caso deberá exceder de los 165ºC.

d) Transporte y Distribución: El transponte de la mezcla desde la planta hasta el lugar de utilización se realizará por medio de camiones de las características indicadas en el Inc. e) del Art. 4to para Carpeta Asfáltica y se efectuará de tal manera que la pérdida de temperatura desde que la mezcla sale del mezclador hasta el instante que se distribuye en el camino, en ningún caso

supere los 10ºC, con excepción de la parte superficial en que puede admitirse un enfriamiento de hasta 15ºC.

e) Cilindrados: La mezcla será compactada con el mínimo de enfriamiento para lo cual el equipo de compactación seguirá a la distribución lo más próximo posible. Entrará primeramente un rodillo de neumáticos múltiples autopropulsado de doble eje de ruedas, debiendo tener éstas una presión de inflado del orden de 90 libras por pulgada cuadrada, este equipo cubrirá la superficie en no menos de cinco pasadas por cada punto de la superficie.
Para completar la computación deseada y luego del rodillo neumático entrará un rodillo metálico liso de 8 a 12 toneladas de peso, dejando una superficie perfectamente lisa y sin ahuecamientos que pudiera haber provocado el rodillo neumático. La Inspección exigirá contención lateral de la carpeta en los casos que resulte necesario, de modo de evitar el desplazamiento de la mezcla en los bordes en el momento del rodillado.

f) Restricción en la ejecución: Se permitirá la construcción de carpeta cuando la temperatura a la sombra alcance 5º C (cinco grados centígrados) como mínimo con tendencia en ascenso y cuando a criterio de la Inspección las condiciones meteorológicas permitan completar la jornada de trabajo. También por encima de esa temperatura mínima pero si el viento reinante es excesivo podrá la Inspección suspender la ejecución de este ítem. No se permitirá bajo ningún concepto realizar la colocación del concreto asfáltico en horas nocturnas, debiendo el Contratista prever que completará sus tareas con la luz solar estando facultada la Inspección a detener el funcionamiento de la Planta cuando considere que esa exigencia no se cumpliera.

g) Eficiencia constructiva:
1.- Espesores: El valor medio por tramo, no podrá ser inferior al 100% del espesor teórico no permitiéndose ningún espesor individual menor del 80% (ochenta por ciento) de dicho espesor teórico, por debajo del mismo se aplicarán descuentos en todos los casos.
2.- Compactación: A las 48 horas de construida la carpeta tendrá una compactación igual o mayor del 99% (noventa y nueve por ciento.) de la obtenida en Laboratorio para la mezcla de planta correspondiente al mismo lugar y ensayada según técnica Marshall.

1.7.- Ensayos de Recepción:

a) Vacíos, estabilidad, fluencia y porcentaje de Asfalto: En probetas moldeadas en obra según el Método Marshall con mezcla de planta en un número de dos series de 3 probetas por día como mínimo y en caso que lo ejecutado en un día sea menor a 840 m2, podrá realizarse una única serie.
La recepción se hará por tramos y como tal se entiende a la superficie construida en una jornada de trabajo.

b) Espesores y compactación: En los testigos extraídos en un tramo o sea lo ejecutado en una jornada, se extraerán 3 (tres) testigos por cada cuadra y dos (2) por bocacalle. En obras de bacheo la extracción será de dos (2) testigos cada 100 m2 de carpeta colocada.
Todos los testigos debidamente identificados serán conservados por la Inspección hasta la recepción provisoria de la obra.

1.8.- Aceptación de la Carpeta Asfáltica:
a) Aceptación sin penalidades: Los tramos serán aceptados sin penalidades cuando cumplan con las condiciones establecidas en estas Especificaciones con sus tolerancias.
1.- Espesor: los tramos cuyo espesor promedio sea mayor que el 90 % del espesor teórico de proyecto

2.- Compactación: cuando la densidad promedio de la zona (Dm) sea mayor que el 97% de la densidad teórica (Dt) de la carpeta asfáltica

b) Aceptación Condicional: Serán aceptados en forma condicional y de acuerdo a lo establecido en el presente inciso los tramos que:
1 - Cuando el porcentaje de vacíos promedio de tramo, determinado en las probetas de Laboratorio sea menor que el límite inferior fijado en las presentes especificaciones.
2 - Cuando el porcentaje de vacíos promedio de tramo determinado en las probetas de Laboratorio de obra sea mayor que el límite superior fijado en las presentes especificaciones.
3 - Cuando el porcentaje de asfalto promedio de tramo sea mayor al fijado en la Fórmula de Obra final aumentado de la tolerancia.
4 - Cuando la fluencia promedio de tramo sea menor que la determinada en la Fórmula de Obra final disminuida en la tolerancia.
5 - Cuando la Relación Estabilidad-Fluencia, sea mayor que la máxima fijada en las presentes Especificaciones.
6- Cuando la Relación Estabilidad-Fluencia, sea menor que la mínima fijada en las presentes Especificaciones.
El Contratista esta. obligado a una conservación por un periodo que comprende 2 (dos) veranos en los casos 1, 3, y 6, por 2 (dos) inviernos en los casos 2, 4 y 5 a continuación de la fecha de Recepción Provisoria de la Obra.
Cuando se observan deficiencias durante el periodo de conservación imputable a las desviaciones observadas, el Contratista procederá a la reconstrucción en condiciones satisfactorias sin recibir compensación por ningún concepto.

c) Rechazo de Carpeta: Se entiende por rechazo la reconstrucción lisa y llana de lo ejecutado por cuenta exclusiva del Contratista, ajustándose a las exigencias del proyecto.
La Repartición podrá disponer como alternativa la recepción sin pago del tramo rechazado y la reconstrucción o no sobre esa carpeta de otra de espesor y características

ajustadas al ítem y en el ancho total previsto para la carpeta, debiendo la Inspección disponer la técnica constructiva para la adecuada terminación de los extremos la capa adicional que se ejecuta.
El reconocimiento para el Pago de esta capa será sobre las dimensiones del tramo rechazado y el Contratista deberá absorber todo adicional que demande esa nueva ejecución.
Corresponde el rechazo en los siguientes casos:

1)Cuando el espesor promedio del tramo (Em) sea inferior al 90% del espesor teórico.
2) Cuando el P.E.A. correspondiente a cada testigo individual sea inferior al 97% del P.E.A. obtenido en Laboratorio con la mezcla de Planta será rechazado el sub-tramo correspondiente a cada testigo.
3) Cuando la concentración en volumen de Filler sea mayor que la concentración critica en + 0,05.
4) Cuando la fluencia promedio del tramo sea mayor que la máxima aumentada en la tolerancia.
5) Cuando el porcentaje de asfalto promedio del tramo sea inferior al fijado en la Fórmula de Obra Final disminuido de la tolerancia.
6) Cuando la Estabilidad Media (Em) del tramo sea menor que 85% (ochenta y cinco por ciento) de la Estabilidad de la Fórmula de Obra.
8) Cuando la temperatura de la mezcla asfáltica se encuentre fuera de los límites establecidos anteriormente se rechazará el viaje totalmente.
En los días que se produzca carpeta de concreto asfáltico para colocación en obra, se deberán enviar todos los viajes al Laboratorio de Ensayos de Materiales de la Dirección Municipal de Vialidad, sito en el Km 9,5 de la Ruta Prov. Nº 88 donde también se deberán pesar y destarar los viajes mencionados. En dichos viajes se extraerán muestras del material para realizar los ensayos de laboratorio necesarios.
El conductor del vehículo que transporta el material deberá llevar un vale por duplicado, quedando una copia en el laboratorio. La copia restante se deberá entregar al Inspector de la obra con la certificación de Laboratorio.

Los vales seguirán el modelo detallado seguidamente y los datos serán llenados de la siguiente forma:

CONCEPTO "A": Serán llenados por la Empresa Contratista al enviar el material al laboratorio.
CONCEPTO "B": Serán llenados por el personal de Laboratorio, antes de remitir la copia al Inspector de Obra.
CONCEPTO "C": Serán llenados por el Inspector de Obra, en la copia que le llegue, antes de archivarlo con la documentación de la obra.
MODELO DE VALE: (Los mismos serán provistos por la Contratista)

MUNICIPALIDAD DEL PDO. DE GENERAL PUEYRREDON

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE VIALIDAD

OBRA:.....

CONCEPTO “A” Hora: .....

Camión Nº:..... Empresa:.....

Temperatura carpeta en laboratorio: .....

CONCEPTO “B” Hora: .....

Recepción Laboratorio:.....

Temperatura carpeta en obra: .....

CONCEPTO “C” Hora: .....

Recepción Inspección de Obra:.....

1.9.- Riego de liga: Previo a la colocación de la mezcla asfáltica en caliente, se efectuará el correspondiente riego de liga a razón de 0,6 a 1,2 litros por metro cuadrado. Antes de aplicar el riego, la superficie deberá dejarse libre de toda materia extraña. No se continuarán los trabajos hasta que por secado se elimine el solvente ó vehículo acuoso y la película tenga la consistencia y adhesividad al tacto. Tampoco deberá dejar pasar demasiado tiempo, que puede activar excesivo endurecimiento ó la incorporación de materias extrañas.

1.10.- Conservación: La conservación de las secciones de carpeta asfáltica terminada y librada al tránsito consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla o deterioro que se produjera. Al efecto el Contratista dispondrá en obra, de los elementos de equipo que permitan efectuar una conservación efectiva del trabajo ejecutado. Si el deterioro fuera superficial, será cuidadosamente reparado, repitiéndose las operaciones integras del proceso constructivo y si los deterioros afectaran la base o sub-rasante” deberá el Contratista proceder previamente a su reparación.

EQUIPO MÍNIMO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BASE NEGRA Y CARPETA ASFALTICA

Los elementos que componen el equipo mínimo necesario para realizar los trabajos que se detallan a continuación:

1.- PLANTA ASFÁLTICA: Que permita una producción eficiente y uniforme de la mezcla ASFALTICA, que cumpla con las especificaciones requeridas según Ordenanza General de Pavimentación Nº 37.

2.- BARREDORA MECÁNICA: Del tipo de cepillo giratorio o de otro tipo que efectúe un trabajo similar para un barrido eficaz.

3.- SOPLADORA MECÁNICA: Montada sobre chasis equipado con, llantas neumáticas y los correspondientes accesorios.

4.- DISTRIBUIDOR DE MATERIAL ASFALTICO: Montado sobre camión con rodado neumático, tanque de distribución que aplique el material bituminoso a presión y con uniformidad.

5.- TERMINADORA DE CONCRETO ASFALTICO: Deberá ser autopropulsada, con tolva receptora, distribuidor de material, equipo de calentamiento, vibrador y compactador incorporado.

6.- APLANADORA MECÁNICA AUTOPROPULSADA: Con rodillo liso tipo “TANDEM”, con un peso entre cinco (5) y siete (7) toneladas y un ancho no menor de setenta (70) centímetros y no mayor de ciento veinte (120) centímetros.

7.- RODILLO NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO: Será de dos (2) ejes con cinco (5) ruedas posteriores y no menos de cuatro (4) ruedas delanteras, dispuestas en forma que abarquen el ancho total cubierto por el rodillo.

8.- ELEMENTOS VARIOS: Durante la construcción de la carpeta asfáltica se dispondrá en obra de los distintos elementos manuales necesarios: pala, rastrillo, cepillo de limpieza con mago largo, regadores de mano, pisones metálicos de mano, etc.

Todos los elementos que componen el equipo mínimo necesario para la ejecución de la obra, deberá encontrarse en perfectas condiciones de uso y funcionamiento para su aprobación y ser conservados en esas condiciones hasta la finalización de las tareas previstas.

A.6.2.80. Pavimento Hormigón con cordón integral Esp.0.18

Se abonará por metro cuadrado medido entre cara interna de cordones - excluidos los mismos -, en un espesor de 0,18 m. En su cotización estará incluido:

- Refinado de cancha.
- Colocación de moldes.
- Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón elaborado sobre camiones "Mixer" con una resistencia mínima de 320 Kg/cm², a los veintiocho (28) días de hormigonado y un asentamiento no menor de cinco (5) cm y no mayor de siete (7) cm.
- Vibrado con regla vibratoria y fratasado.
- Provisión, transporte y colocación de un compuesto líquido normalizado para la formación de la membrana para curado del hormigón.
- Desmolde y aserrado.
- Tomado de juntas con emulsión para imprimación y material asfáltico.

Regirán para esta ITEM :
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN SIMPLE:

1 - Hormigón elaborado:
Deberá cumplir con las normas IRAM y CIRSOC 201.
2 – Formula de obra y muestras
Antes de comenzar la obra la empresa adjudicataria deberá presentar al Laboratorio la fórmula de obra y una muestra de entre 5y 10Kg de cada uno de los agregados. Con las especificaciones técnicas de los aditivos a emplear, siendo esto condición necesaria para el inicio de la obra.
3.- Cemento portland a utilizar deberá cumplir la norma IRAM 5.000, indicando todas las características técnicas del mismo (composición, resistencia del mortero, etc.)
4.- Agregados
4.1 - Especificaciones granulométricas
Los agregados deberán tener una granulometría comprendida entre las curvas A y C de la Norma IRAM 1627 para tamaño máximo Nominal de 53 mm

Tamices IRAM	Acumulado % en masa que pasa		
	Curva A	Curva B	Curva C
63 mm 100	100	100	
53 mm 95	100	100	
37,5 mm	78	91	95
26,5 mm	59	82	90
19 mm 51	71	85	
13,2 mm	44	59	79
9,5 mm	40	53	74
4,75 mm	33	44	63
2,36 mm	25	41	53
1,18 mm	15	37	42

0,6 mm	10	27	30
0,3 mm	4	14	17
0,15 mm	1	4	4

Para los agregados finos se considerará suficiente arena silícea con un Modulo de Fineza superior a 1,90 o una mezcla de arena silícea y hasta un 30 % de arena de trituración de piedra cuya granulometría quede comprendida por las curvas A y B para agregados finos de hormigón de la Norma IRAM 1627.

Tamices IRAM	Acumulado % en masa que pasa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
0,6 mm	25	60
0,3 mm	10	30
0,15 mm	2	10

4.2 - Características físicas y químicas:

Deben cumplir con todas las características especificadas en las NORMAS IRAM y en el reglamento CIRSOC 201.

5 – Temperatura del hormigón

Temperatura optima: 16°C – 30°C

En la descarga y colocación el Hormigón deberá tener una Temperatura comprendida entre 16°C – 30°C, Siendo entre 30°C - 32 °C y entre 13°C - 16°C la tolerancia y cuando se verifiquen estas temperaturas en obra se llamara la atención a la empresa sobre el hecho, en tanto que se rechazaran todos los viajes en que el hormigón supere los 32°C o inferior a 13°C.

6.- Reacción álcali-agregado:

Los agregados finos y gruesos destinados a la preparación de hormigones de cemento Portland, no deberán contener materiales que puedan reaccionar con los álcalis del cemento en presencia de agua, dando origen a productos capaces de provocar expansión excesiva del mortero y hormigón. Al efecto, el Contratista, con la anticipación suficiente, someterá a aprobación los materiales y realizará las consultas necesarias al fin propuesto.

7 – Vibrado

Para la colocación del hormigón se utilizará regla vibradora para obtener una óptima terminación.

8.- Juntas del pavimento de hormigón:

a).- Las juntas de articulación y contracción (Tipos B y C) y ensamble longitudinal (Tipo D) deberán ser aserradas, para lo cual el Contratista dispondrá de los equipos necesarios y lo realizará en el momento adecuado para que la junta presente un corte neto, sin formación de grietas o irregularidades.

Los equipos utilizados deberán ser aprobados por la Inspección y no se permitirá iniciar las tareas de hormigonado si no se dispone en obra de 2 (dos) máquinas aserradoras en perfecto estado de funcionamiento.
Los pasadores y barra de anclaje para las juntas tipo A, B y C, serán ubicados en su posición correcta mediante un dispositivo que permita mantenerlos durante el hormigonado. Tal dispositivo deberá ser aprobado por la Inspección previamente a su utilización.
El Contratista deberá poner especial cuidado en la construcción de las juntas a fin de que ellas presenten una esmerada terminación y alineación. La Inspección observará las juntas que presenten fallas de alineación de concurrencia, desviaciones que superen a los 2 (dos) centímetros o cuando no se haya terminado debidamente los bordes, disponiendo si lo considera necesario, la reconstrucción de las zonas de calzada, en la medida necesaria, a los efectos de la construcción correcta de las juntas.
b).- Ancho y profundidad del corte: El ancho de la junta aserrada estará comprendido entre 8 y 10 milímetros, según el tipo de disco utilizado y la profundidad del corte, en ningún caso será inferior a l/3 del espesor de la losa.
c).- Tiempo para iniciar el aserrado 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.
No bien se verifique que la superficie del pavimento no resulte dañada por el movimiento de la máquina ni por el agua a presión empleada en la refrigeración del disco abrasivo, se iniciará el aserrado de las juntas de contracción comenzando con la junta de más edad. Se avanzará luego en el sentido en que se efectúe el hormigonado aserrando las juntas de contracción que delimiten 3 (tres) losas, de manera de constituir “juntas de control” que hagan improbable la aparición de grietas. Inmediatamente después de aserradas las “juntas de control” deben cortarse las ”juntas de contracción” intermedias. Por último se aserrarán las “juntas longitudinales”.
El periodo de tiempo óptimo para iniciar el aserrado de las ”juntas de contracción” depende fundamentalmente de las condiciones climáticas imperantes. Con altas temperaturas y poca humedad las condiciones son más críticas y las operaciones deberán iniciarse en un lapso considerablemente menor que en invierno con bajas temperaturas y alto porcentaje de humedad.
Es de fundamental importancia asimismo la realización de un ”curado” eficiente que retarde la evaporación del agua. A este respecto la pulverización de compuestos líquidos que por evaporación de la fase acuosa producen ”membranas de curado” relativamente impermeables, coadyuvan al logro de óptimos resultados para el control de grietas.
Se verificará que el equipo y/o materiales previstos para el ”curado” del hormigón estén en condiciones de iniciar el mismo, no bien lo permita el estado del hormigón colocado.
d).- Juntas de construcción: Si por cualquier causa (desperfectos en el equipo, fin de jornada laborable, etc.) debieran suspenderse las tareas de hormigonado, el Contratista arbitrará los medios para que la “junta de construcción” a ejecutar, coincida con lo ubicación prevista para la ”junta transversal de contracción” más cercana.

e).- Pasadores y barras de anclaje: Si las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra no lo indicaran especialmente, se seguirán para la colocación de pasadores y barras de anclaje de los distintos tipos de juntas, los criterios que se establecen a continuación:

- Juntas transversales de expansión tipo ”A”:

Se utilizarán barras de acero común (A 37) lisas de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de longitud, fijándose una separación entre barras de 30 (treinta) centímetros. Entre una barra extrema y el borde libre del pavimento o la junta longitudinal, la separación variará entre 12 (doce) y 22 (veintidós) centímetros.

•Juntas longitudinales tipo ”B”:

Se establece para estas juntas el uso de barras de acero conformadas superficialmente de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 76 (setenta y seis) centímetros de longitud, estableciéndose una separación entre barras de 60 (sesenta) centímetros.

Entre una barra extrema y la junta de contracción más próxima, la separación será de 30 (treinta) centímetros.

•Juntas transversales de contracción ”C”:

Se emplearán para este tipo de juntos, barras de acero común (A 37), lisas, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 40 (cuarenta) centímetros de longitud con una separación entre barras de 33 (treinta y tres) centímetros. Entre una barra extrema y el borde libre del pavimento a la junta longitudinal, la separación será variable entre 12 (doce) y 22 (veintidós) centímetros. Las barras para este tipo de juntas, se lubricarán hasta la mitad de su longitud antes de su colocación.

•Sellado de juntas:

Finalizadas las tareas de hormigonado de una cuadra, o la brevedad posible e indefectiblemente antes de su librado al tránsito, se procederá al sellado de las juntas para lo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:

a). Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar el polvo y cualquier otro material extraño.

b). Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de aire caliente u otro método aprobado por la Inspección.

c). Imprimación de la junta con un producto compatible con el material termoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.

d). Sellado de las juntas con un material termoplástico a base de asfalto y caucho natural o sintético, existentes en el mercado, de reconocida calidad, que cumplimente la norma A.S.T.M. 1190.

Este material se calentará en calderas, no permitiéndose bajo ningún concepto que la llama del elemento calefactor incida directamente sobre el producto.

El calentamiento se hará de manera de mantener la temperatura del producto dentro de los límites especificados por el fabricante, generalmente entre 140 y 180 grados C de manera de evitar sobrecalentamientos y/o calentamientos prolongados que reducirán notablemente las propiedades del material.

La caldera estará provista de un termómetro perfectamente visible, siendo importante asimismo que esté provista de un agitador para remoción permanente del material fundido, de manera de evitar sobrecalentamientos locales.
Una vez fundido el producto y alcanzada la temperatura deseada se procederá al sellado de las juntas, utilizando recipientes especiales, provistos de picos de escaso diámetro que permitan llenar las juntas con el material sin provocar derrames del mismo fuera de aquellas. Se colocará la cantidad necesaria, hasta la superficie del pavimento, cuidando de no excederse. Se aguardará como mínimo un periodo de 24 (veinticuatro) horas, antes de librar al tránsito las zonas en que se ha realizado el sellado de juntas.
e). En caso de que el Contratista proponga utilizar un material de ”colado en frío” de reconocida calidad, la Inspección podrá aprobar su uso si previamente los ensayos efectuados por el L.E.M.I.T. sobre muestras representativas del producto a utilizar en la obra, demuestran que el mismo cumplimenta las normas especificadas para el producto “colocado en caliente”.
9.- Curado del pavimento de hormigón:
Finalizados los trabajos de terminación se procederá a realizar el ”curado” correspondiente con el empleo de productos químicos para la formación de membranas de ”curado”. El producto a utilizar responderá a las exigencias de la Norma A.S.T.M. 809-56, será de color blanco, fácilmente dispersable en agua, debiendo colocarse siguiendo el siguiente procedimiento:
a) Una vez desaparecido el brillo superficial del hormigón colocado y terminado, se aplicará el compuesto químico previa preparación del mismo de acuerdo a indicación del fabricante.
b) Se utilizarán pulverizadores mecánicos que aseguren una homogénea distribución del líquido en forma de fina lluvia sobre la superficie del pavimento. Este trabajo se realizará de modo tal que toda la superficie del pavimento quede cubierta por dos capas del producto.
c) En caso de que el producto deba diluirse o llevarse a un volumen mayor antes de su aplicación, deberá disponerse en obra de un recipiente graduado en mililitros de volumen no menor a 1.000 mililitros, para una perfecta dosificación del producto final.
d) El Contratista será responsable de la perfecta conservación de la membrana de curado durante los veintiocho (28) días correspondientes.
10.- Disposiciones relativas a la Recepción de los Pavimentos de Hormigón Simple y Armado.
El Contratista pondrá a disposición de la Inspección una máquina caladora con broca de diamante, el personal, combustible, etc., necesarios para realizar la tarea de extracción de los testigos. Si por cualquier motivo los testigos no pudiesen ser transportados en vehículos oficiales, los gastos de embalaje y transporte de aquellos hasta el Laboratorio en las condiciones que indique la Inspección, serán por cuenta del Contratista.
10.1- Recepción de los Pavimentos.
La recepción parcial o total de un pavimento se realizará previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de la calzada.
En las calles de doble calzada, separadas por una rambla central ó en aquellas de calzada única pero cuya construcción se realice en fajas longitudinales de ancho menor que el de la calzada, se considerará cada calzada, o faja, independiente.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán de base para adoptar para cada zona, uno de los tres temperamentos que se indican a continuación:
Aceptación del pavimento comprendido de la zona.
Aceptación del pavimento comprendido dentro de la zona, mediante un descuento en el precio unitario.
Rechazo del pavimento comprendido dentro de la zona.
Al conocerse los resultados de los ensayos se dará vista al Contratista del resultado de los mismos.
10.2- Determinación del Espesor y Resistencia de la Calzada.
La determinación del espesor y resistencia de la calzada se realizará sobre tres (3) testigos, como mínimo por cada "zona".
El diámetro aproximado de los testigos será de quince (15) centímetros.
Antes de iniciar la extracción de testigos y con suficiente anticipación la Contratista confeccionará planos por triplicado donde se indicarán los límites de las zonas y las fechas en que cada zona o fracción de zona fue construida. En el mismo plano indicará la ubicación de los testigos a extraer.
Los testigos podrán ser extraídos una vez que el hormigón alcance la edad de quince (15) días contados a partir del momento en que fue colocado sobre la base.
En todos los casos los testigos correspondientes a cada zona se extraerán entre los quince (15) y veinte (20) días de hormigonada la losa en que se ha previsto la extracción de cada testigo.
Si por causa imputable al Contratista se excediera dicho plazo, éste será pasible de una multa de acuerdo a lo previsto en el Pliego General Tipo de la Municipalidad de General Pueyrredon.
En el acto de extracción de los testigos, deberán encontrarse presentes: un representante de la Inspección y el representante Técnico del Contratista o Técnico autorizado. Los mismos deberán presenciar las operaciones de extracción.
Si por cualquier motivo, en el momento de realizarse la extracción no se encontrase presente el representante técnico del Contratista, los testigos serán extraídos, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado.
Extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado sobre la superficie cilíndrica con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado, por los representantes de las dos partes que presenciaron la operación.
Finalizada la jornada se labrará un acta por triplicado donde constarán: fecha de extracción, nombre de la calle, número especial de cada testigo, distancia al borde del pavimento y demás datos que permitan facilitar su identificación.
Estas actas serán firmadas por los representantes de las dos partes citadas anteriormente, quedando dos copias en poder de la Inspección y la otra en poder del representante del Contratista.
Finalizada la extracción correspondiente, los testigos serán transportados al Laboratorio de la Repartición y acompañando a los mismos viajará el representante de la Inspección.

Se arbitrarán los medios para que los testigos se entreguen al Laboratorio como máximo a los 25 (veinticinco) días de hormigonada la losa correspondiente a cada testigo. Si por causa imputable a la Empresa se excediera dicho plazo, el Contratista será penado con una multa de acuerdo a lo previsto en el Pliego General Tipo de la Municipalidad de General Pueyrredon.
Las multas por mora en la extracción de los testigos y por su remisión al Laboratorio serán acumulables.-
Inmediatamente después de realizada la extracción, el Contratista hará rellenar los huecos producidos, con hormigón de las mismas características que el empleado para construir las losas.
El hormigón endurecido no presentará vacíos. En consecuencia, si al extraerse un testigo se observara vacío, se procederá a determinar la zona defectuosa de pavimento, para ser rechazada.
Para determinar la zona de pavimento defectuosa por vacíos, se realizarán extracciones suplementarias a ambos lados del testigo extraído que hubiese presentado vacío.
Estas extracciones se realizarán en la línea de dicho testigo y en dirección paralela al eje de la calle hasta encontrar testigos en que aquellas deficiencias no aparezcan.
Dos testigos que se consideran sin vacíos, se ensayarán para determinar la resistencia y el espesor de la calzada.
El primer testigo suplementario por vacíos se extraerá a un (l) metro, el segundo a cinco (5) metros y el tercero a diez (10) metros del primer testigo normal en que aparezcan vacíos.
Los sucesivos testigos suplementarios se extraerán a una distancia de diez (10) metros del último testigo suplementario extraído.
Si el pavimento tiene junta longitudinal, el ancho de la zona a rechazar por vacíos estará delimitada por esta junta y el borde de la losa que comprende a los testigos defectuosos.
En caso de no existir junta longitudinal, al ancho de la zona a rechazar será el de la losa. En cuanto a la longitud de la zona defectuosa, estará determinada por la distancia comprendida entre los últimos testigos suplementarios que presentan vacíos, a ambos lados del testigo defectuoso inicial, en dirección al eje de la calle.
Si el testigo defectuoso fuese únicamente normal (es decir el extraído en el lugar establecido de antemano por la Inspección), el ancho de la zona a rechazar será el establecido anteriormente y su longitud de un (1) metro a cada lado del testigo en dirección al eje de la calle.
10.3- Mediciones sobre los testigos y determinación de la resistencia a compresión:
El espesor de cada testigo será determinado como promedio de cuatro mediciones. Dichas mediciones se efectuarán al milímetro (mm).
El promedio se redondeará al milímetro entero más próximo.
Una de las mediciones se tomará según el eje del testigo cilíndrico y las restantes según vértices de un triángulo equilátero inscripto en una circunferencia de diez (10) centímetros (Fig. 1).
El diámetro d de cada testigo será determinado en base a cuatro mediciones de circunferencia. Dichas mediciones se efectuarán al milímetro (mm).
La media aritmética de las cuatro mediciones, redondeada al milímetro entero más próximo, permitirá obtener la circunferencia media, y de ésta, el diámetro medio, que se redondeará al milímetro entero más próximo. Las mediciones de circunferencia se harán, una: a dos (2) centímetros de cada una de las dos bases del testigo, y las otras dos, una a tres (3) centímetros

hacia arriba y otra a tres (3) centímetros hacia abajo, contando a partir de la mitad de la altura del testigo (Fig. 1).

[TESTIGO] (Fig. 1)

La resistencia de rotura a compresión de cada testigo se determinará después de haber preparado las bases de aquel. Dichas bases serán esencialmente planas.
El plano de cada base formará un ángulo menor de cinco (5) grados con una recta perpendicular al eje del testigo en el punto considerado. Antes de ser sometidos al ensayo de resistencia a compresión, los testigos serán completamente sumergidos en agua a la temperatura ambiente, durante un tiempo comprendido entre cuarenta (40) y cuarenta y ocho (48) horas.
Los testigos serán ensayados inmediatamente después de haberlos sacado del agua.
Se ensayaran en estado húmedo.
Los resultados serán reducidos a una esbeltez (relación entre la altura y diámetro) igual a 2 (dos) de acuerdo a los factores de reducción de la norma IRAM 1551.
Los testigos se ensayarán a la compresión desde la edad de 28 (veintiocho) días hasta la de 50 (cincuenta) días.
Preferentemente se ensayarán a la edad de 28 (veintiocho) días. Para que esto pueda cumplirse, el Contratista, la Inspección y el Laboratorio prestarán toda la colaboración que sea necesaria. En caso de que los testigos no hubiesen podido ser ensayados a la edad de 28 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia de 28 días. A tal efecto se considerará que entre las edades de 28 y 50 días la variación de resistencia es lineal y que la resistencia a la edad de 50 días es un 8 % superior a la resistencia del mismo testigo a la edad de 28 días.
Si por cualquier circunstancia, imputable o no al Contratista, fuera necesario el ensayo de los testigos a una edad superior a los 50 días, la resistencia a los 28 días se calculará por aplicación de la fórmula de Ross.:

$$R28 = R \frac{(3,69 + T^{2/3})}{1,4\, T^{2/3}}$$

donde R28 es la resistencia a los 28 días en kg/cm² y R la resistencia en kg/cm² a los T días de edad.
La superficie del testigo se calculará en base al diámetro medio determinado en la forma indicada anteriormente. Dicha superficie, se redondeará al cm² más próximo. Se expresará en cm².
La resistencia específica de rotura a compresión de cada testigo se redondeará al kg/cm² más próximo y se expresará en kg/cm².
Las cargas indicadas podrán estar afectadas de un error máximo admisible del 1%.

10.4.- Espesor y resistencia del hormigón en los pavimentos:
Se considerará como espesor y resistencia del hormigón de una zona al promedio (em) de los espesores, y al promedio (Rm) de las resistencias de los testigos extraídos de la misma, de

acuerdo a lo especificado en el punto dos. El promedio de los espesores se redondeará al milímetro entero más próximo, y el promedio de las resistencias, se redondeará al kg/cm² más próximo. Cuando el espesor de un testigo sea mayor que (e t + 1 cm) siendo e t el espesor teórico, se tomará para el cálculo del promedio (em) a: em = e t + 1,0 cm.
La determinación del espesor de un borde se efectuará sobre los puntos fijados en correspondencia con los testigos extraídos (Fig.2)
ZONAS:

[ESPYRESH] (Fig. 2) (Fig. 3)

En cada punto el espesor será igual al promedio de cuatro mediciones tomadas a veinte (20) centímetros unas de otros según se aclara en la Figura 3.
Se considerará como resistencia del hormigón en la zona, el promedio (R m) de las resistencias de los testigos extraídos de la misma, de acuerdo a lo especificado en el Punto 10.2.
10.5.- Condiciones de Aceptación, Descuento y Rechazo de una Zona:
La aceptación de una zona se realizará considerando al mismo tiempo el espesor promedio (e m) de la calzada a borde, y la resistencia promedio (R m) del hormigón. Para el redondeo de los promedios de espesores y resistencia se seguirá el criterio que se indica en el punto 10.4.
Para establecer las condiciones de aceptación de una zona se determinará el número C = em² x Rm (Producto del cuadrado del espesor medio por la Resistencia Media) que se denomina Capacidad de Carga de la Calzada. El espesor medio se expresará en centímetros y la Resistencia Media en Kg/cm² .

- Aceptación sin descuento:

Si el número C correspondiente a la zona considerada es igual o mayor que el producto del 95 % de la resistencia teórica por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico y tres milímetros, es decir:

$$0{,}95\ Rt\ (et - 0{,}3\ cm)^2$$

El pavimento será aceptado y no se aplicará descuento alguno.

- Aceptación con descuento:

Si el número C está comprendido entre el valor de C dado en el punto 10.5.a), y el valor que resulta al efectuarse el producto del 81 % de la Resistencia Teórica por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico y 1 cm., es decir:

$$0{,}81\ Rt\ (\ et - 1{,}0\ cm.)^2$$

La zona será aceptada y se aplicará un descuento, por unidad de superficie de la zona, igual a:

$$P\ .\ \left(1 - \frac{[\ em^2\ .\ Rm\ ]}{et^2.\ Rt}\right)$$

Siendo P el precio unitario del ítem.
El costo total del Ítem será el de contrato afectado por las variaciones de costos que pudiera corresponder.

- Rechazo por falta de espesor.

Si el espesor promedio (em) de la zona es menor que (e t - 1,0 cm) siendo (et) el espesor del proyecto calculado sobre el perfil correspondiente en los puntos donde se extrajeron los testigos, la zona será rechazada por falta de espesor y se aplicará un descuento igual al precio unitario (P) del Ítem multiplicado por la superficie de la Zona. Por Precio Unitario se entiende el de Contrato, afectado de las variaciones de costos que pudiera corresponder.

- Rechazo por falta de resistencia:

Si la resistencia promedio (Rm) de la zona es menor que el 81 %de la resistencia teórica Rt siendo Rt la resistencia establecida en estas especificaciones, la zona será rechazada por falla de resistencia y se aplicará un descuento igual al precio unitario (P) del pavimento multiplicado por la superficie de la zona, siendo el precio unitario con contrato afectado de las variaciones de costos que pudiera corresponder.

10.6.- Grietas y/o Fisuras.

La aparición de grietas y/o fisuras en el hormigón de la calzada y que a juicio de la Inspección comprometan la durabilidad de la estructura, serán reparadas procediendo a la demolición del pavimento en la totalidad de la zona de influencia de la grieta y/o fisura, para lo cual se delimitará previamente la zona a rehacer aserrando un perímetro de manera tal de obtener una superficie a pavimentar con bordes lisos y netos que permita una perfecta identificación del hormigón a colocar, con el resto de la calzada.

10.7.- Reconstrucción de Zonas Rechazadas:

En casos de zonas rechazadas de acuerdo a lo previsto en los puntos anteriores, será facultativo de la Dirección ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor satisfactorio, cuando a su juicio, la deficiencia es suficientemente seria para perjudicar el servicio que se espera del pavimento. Si en cambio en opinión de lo Dirección, no hay probabilidad de roturas inmediatas se permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas sin compensación ni pago por las mismas, y con la obligación de realizar su conservación en la forma y plazos contractuales, o removerlos y reconstruirlos en la forma especificada anteriormente.

A.9. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

Para el desarrollo de esta obra detallada en la memoria el contratista deberá cumplir:

OBRADOR Y EQUIPAMIENTO MÍNIMO

La contratista deberá poseer un local que oficiará de obrador el cual tendrá la superficie adecuada para atender las necesidades mínimas siguientes:

-Estacionamiento: Como mínimo para todos los vehículos que constituyen la dotación necesaria.-

-Depósito: debe estar dotada la superficie para fin de mantener correctamente acopiado el stock de materiales necesarios para la ejecución de la obra.-

-Sistema de comunicación: deberá poseer un sistema telefónico y de radio que permita establecer contacto directo con la base del EMVIAL y con el Dpto. de Alumbrado Público en cualquier momento en que diera lugar.-

- Elementos a tener en el obrador: Pliegos, planos, herramientas, etc.-

El obrador debe estar permanentemente custodiado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento libre acceso al mismo.-

Asimismo, la Contratista deberá disponer para la ejecución de la obra de la siguiente dotación mínima de material rodante y equipo.

- Un (1) camión provisto con brazo hidroelevador con canasto de seguridad para operar a un mínimo de 12 mts. de altura.
- Un (1) camión provisto con brazo hidrogrúa para operar a un mínimo de 15Tnm.
- Una (1) camioneta liviana tipo pick-up.

Todos los vehículos indicados deberán tener una antigüedad no mayor de 12 años, demostrando que se encuentran en excelentes condiciones, asegurados contra daños a terceros y responsabilidad civil, y con la correspondiente verificación técnica, para lo cual deberá presentar documentación que lo atestigüe.-

Proveerá a cada vehículo de carteles de chapa u otro material acorde de 0,80 x 0,50 mts. con la siguiente leyenda, la que a su vez deberá ser colocada en la puerta de la cabina de los vehículos:

Obra: "Alumbrado Público LED en Barrios Evita, Esperanza y Pampa y Accesos Principales ".-

Ente Municipal de Vialidad y Alumbrado Público.-

Dirección General de Alumbrado Público.-

Contratista:. ..-

La Contratista previo a la firma del Acta de Inicio deberá presentar ubicación del local del obrador, presentará nómina definitiva de la dotación mínima del equipo y vehículos que afectará a la ejecución de las obras.

DE INSPECCIÓN OBLIGATORIA

La Contratista dará aviso a la Inspección de Obra, mediante nota de pedido con 48 hs. de anticipación previo a la ejecución de los trabajos detallados a continuación, los cuales serán de inspección obligatoria.

- Replanteo y ejecución de bases.-
- Tendido de ductos.-
- Tendido de subterráneos y puesta a tierra.-
- Instalación de columnas.-
- Instalación de luminarias led.-
- Ensayos.-
- Pintado.-

La no concurrencia de la Inspección no releva al Contratista de las responsabilidades previstas en el presente Pliego por la existencia de vicios ocultos o defectos.-

DOCUMENTACIÓN LUMINOTÉCNICA

Para una evaluación de las respectivas propuestas, los oferentes deberán presentar la siguiente documentación luminotécnica:

a) Ensayo fotométrico completo, indicando aporte lado calzada-lado vereda.
b) Curvas isolux (adicionalmente en digital compatible con el programa Dialux).
c) Ensayo de niebla salina de la luminaria propuesta, con una duración de 500 horas.
d) Ensayo de torsión, vibración, impacto según IRAM AADL J2021.

Los ensayos deberán ser realizados en laboratorios oficiales (INTI, LAL-CIC o UNT-Tucumán) o laboratorios homologados mediante convenios con Entes oficiales.

CÁLCULOS Y NIVEL DE ILUMINACIÓN

El oferente deberá brindar los cálculos luminotécnicos acorde los emplazamientos que preceden. Deberá indicar los siguientes resultados.

-Nivel de Iluminación Media (Lux)
-Uniformidad G1.
-Uniformidad G2.

El Nivel de Iluminación Medio horizontal y uniformidades G1 y G2 mínimas proyectadas deberán ser en cada caso iguales o mayores a los que se detallan a continuación, según su clasificación:

Tipo	Clase según norma IRAM AADL J 2022-2	Nivel mínimo Inicial		
Emed (lux)	G1	G2		
Calles Residenciales	F	16	1/4	1/8
Avenida Canosa	C	40	1/2	1/4

La inspección procederá a realizar la medición de los niveles de iluminación medios de los sectores señalizados en Plano General de Proyecto. En caso de que los niveles resultaren inferiores a los requeridos en el presente artículo, no se procederá a la recepción provisoria de la obra, debiendo el contratista proceder al recambio de los artefactos por otros de mayor rendimiento que cumplan con los parámetros del pliego y no se dará por finalizada la obra hasta tanto esto no ocurra.

De igual forma se procederá de observarse la eventual existencia de franjas de oscuridad (cebrado) en la zona de la grilla.

La grilla de medición quedará definida entre los límites de la calzada en la zona comprendida entre la luminaria y la distancia media a la siguiente.

Se empleará el método de los nueve puntos. Estos puntos se distribuirán sobre el área de cálculo descripta a continuación.

Los valores de Em, U1 y U2, se tomarán en cada una de las áreas a ensayar (sobre calzada central, calzada exterior o lenta y acera).

Una vez realizadas las mediciones puntuales se calculará la iluminancia media inicial Emed mediante la siguiente formula:

Emed: E5/4 + (E2 +E4+E6+E8)/8 + (E1+E3+E7+E9)/16

c.5 Uniformidades e iluminancias Mínima, media y Máxima

Los valores de la Iluminancia mínima (Emín) y máxima (Emax) se obtienen directamente de la grilla de cálculo. Para obtener el valor de la Iluminancia Media se promediarán los valores calculados para la grilla de cálculo:

- Iluminancia media Inicial Emed (lux)
- Iluminancia mínima Emín (lux)
- Iluminancia máxima Emáx (lux)
- G1= Emín/Emed
- G2= Emín/Emáx

MUESTRAS INICIALES A PRESENTAR SU EVALUACIÓN

Muestras a presentar

A los efectos de realizar la evaluación técnica en campo, los proponentes deberán entregar antes del acto de apertura en sede del EMVIAL sito calle Av. Pte Perón Km 7.5 de la ciudad de Mar del Plata, dos (2) muestras por ítem, de los materiales ofertados.

Los materiales se entregarán bajo remito correctamente embalados, indicando claramente en su embalaje motivo de su presentación y las Empresas remitentes. La oficina de suministros emitirá un certificado de recepción de los mismos.

Ensayos comparativos previos a la adjudicación

Si el EMVIAL así lo determinara, se procederá antes de la adjudicación y para todos los oferentes que satisfagan todos los demás requisitos técnicos y con cargos a estos, a efectuar un ensayo comparativo y de verificación de la prestación lumínica de los artefactos ofertados a través del INTI, LAL-CIC o UNT-Tucumán:

a. Las luminarias de LED propuestas se instalarán sobre la cantidad de columnas existentes en un sector.

b. Se medirá con instrumentos idóneos y se registrará la iluminación en los puntos de la grilla descrita en la en la presente Especificación Técnica.

Ensayos sobre los materiales a instalar

Si el EMVIAL así lo determinara, se procederá sobre las luminarias provistas por la Empresa para su instalación a tomar una muestra en las cantidades necesarias, para realizar los ensayos que a continuación se detallan:

- Ensayo de sus partes metálicas, roscadas y pintura de niebla salina (500 hs. de exposición).
- Ensayo de vibración, impacto (garantizando factor IK mayor o igual a 7)
- Ensayo de estanqueidad (hermeticidad al polvo y estanqueidad al agua (IP).
- Verificación de potencia eléctrica total, corriente y distorsión armónica en driver.
- Medición de temperatura en disipador y driver.
- Rigidez dieléctrica.
- Ensayo fotométricos: Curvas Isolux-Curvas Isocandelas-Curvas polares radiales-Curvas de utilización.
- Coordenadas cromáticas y temperatura color.
- Verificación de la eficiencia de la luminaria (mayor a 130 lm/W).

Los ensayos serán con cargo a la empresa que resulte adjudicada, realizados en laboratorios de Entes oficiales: La CIC a través del Laboratorio de Acústica y Luminotecnia, el INTI, etc.-, con presencia del personal de la Dirección de Alumbrado Público. Se deberán dar comienzo a los ensayos una vez recibida la partida total de luminarias (artefactos, farolas, proyectores) retirando la inspección las muestras que considere necesarias para la ejecución de los ensayos solicitados, quedando a total responsabilidad de los oferentes el cambio de la partida en caso de no ser satisfactorios los resultados de dichos ensayos.
La verificación de los ensayos será realizada por dos (2) agentes pertenecientes a la Dirección de Alumbrado Público, autorizado por la Dirección General de Alumbrado Público durante la duración de los mismos, siendo los gastos de viáticos, estadía, etc. a cargo del adjudicatario.-
INSTALACIONES EXISTENTES
La Empresa contratista no afectará el normal funcionamiento de las instalaciones existentes, cabe destacar que todas las instalaciones y luminarias pertenecientes al servicio deberán permanecer en funcionamiento en su horario habitual de trabajo.-
Se retirarán las luminarias de alumbrado público existentes, posteriormente a la realización de su inventario, y se entregarán en el EMVIAL de la calle Av. Pte Perón Km 7.5
Se utilizarán los métodos que sean necesarios (calentamiento, lubricante, etc) para retirar las luminarias existentes sin romperlas.-
INTERFERENCIAS:
La Contratista tiene la obligación de efectuar todas las gestiones y/o trámites ante empresas nacionales, provinciales o municipales y entidades privadas que poseyeran instalaciones de servicios públicos afectados por la ejecución de los trabajos.-
PLANOS CONFORME A OBRA:
El Contratista deberá entregar al Dpto. De Alumbrado Público planos conforme a obra de la presente, consistiendo dicha entrega en un juego original en film poliester transparente y un juego de copias heliográficas, así como un soporte (PENDRIVE) con los originales realizados en AutoCAD 2010.
Los planos a que se hace mención deberán dar claras referencias de todo aquello que hace a la obra de alumbrado público.
COMPENSACIÓN DE ÍTEMS:
Debido a la necesidad de proceder a la iluminación y a las distintas prioridades para la ejecución de la obra, la inspección podrá requerir la reubicación de la localización de instalaciones previstas pudiendo eventualmente dar lugar a ampliaciones en algunos ítems en detrimento de otros, pero siempre respetando el monto de contrato firmado y los precios unitarios. La Inspección podrá ordenar por Orden de Servicio los ítems a realizar aunque estos se hallen agotados.-
PODA DE ÁRBOLES:
Previa autorización de la dependencia del EMSUR a cargo del arbolado urbano, la cual será gestionada por la contratista, esta realizará la poda de los árboles, cuyas ramas interfieran el tendido de cables, previéndose eliminar toda rama que se encuentre a menos de 1m de distancia del conductor. Se deberá despejar el entorno de la luminaria, de forma que el follaje no interfiera

con el normal desempeño de la luminaria, en cuanto al flujo luminoso a entregar. Esta tarea deberá ser realizada por personal especializado, y con las herramientas adecuadas que aseguren la correcta ejecución de la misma, de acuerdo a las normas y reglas de ejecución indicadas por la dependencia mencionada.-

A.9.1. ESTRUCTURA DE SOSTEN

A.9.1.20: Provisión y montaje de poste de Eucalipto creosotado.

Consiste en la provisión, poceado e instalación de un poste de eucalipto de 10 metros de altura libre, apto para instalar un pescante con luminaria LED mediante Bulones MN52 y Chapas MN 84 y deberá cumplimentar con la norma AEA 95201 (Líneas aéreas exteriores de baja tensión) y Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703).
La contratista deberá suministrar una muestra para ser controlado y aprobado por La Inspección.
Los postes serán de 10 metros de altura libre y cumplirá con las dimensiones normalizadas y cargas resistidas mínimas determinadas según norma IRAM 9531, serán las siguientes:
Las tolerancias en las longitudes serán: +10 cm y -5 cm. La sección de empotramiento será ubicada a la distancia que se indica en la tabla a partir de la base del poste. La conicidad será la que fija la norma IRAM 9530
Los postes no deben presentar fisuras u otras anomalías que con el tiempo puedan comprometer sus condiciones mecánicas. La vida útil de los postes no debe ser inferior a 15 años.
Cumplirán con la exigencia de la norma IRAM 9531 en vigencia, con la salvedad que el grano espiralado no excederá de 180º a todo lo largo del poste. Solamente se acepta como método de impregnación el de vacío-presión. Creosota según norma IRAM 9512 y 9593. NOTA: No se aceptará el uso del pentaclorofenol o algunos de sus derivados como preservador de la madera.
Consiste en la provisión, poceado e instalación de un poste de eucalipto de 10 metros de altura libre, apto para instalar un pescante con luminaria LED mediante Bulones MN52 y Chapas MN 84 y deberá cumplimentar con la norma AEA 95201 (Líneas aéreas exteriores de baja tensión) y Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703),
.La contratista deberá suministrar una muestra para ser controlado y aprobado por La Inspección.
Los postes serán de 10 metros de altura libre y cumplirá con las dimensiones normalizadas y cargas resistidas mínimas determinadas según norma IRAM 9531, serán las siguientes:

LONGITUD (m)			DIÁMETRO EN LA CIMA (cm)									
TOTAL	ÚTIL	EMPOT	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			CARGAS ADMISIBLES MÍNIMAS (daN)									
7,50	6,15	1,35	350	425	500	625	750	875	-	-	-	-
8	6,60	1,40	350	425	500	600	725	850	-	-	-	-
9	7,50	1,50	325	400	500	600	700	825	-	-	-	-
10	8,40	1,60	325	400	475	575	675	800	875	1050	1175	1325
11	9,30	1,70	325	400	475	575	650	750	850	975	1100	1250
12	10,20	1,80	300	400	475	550	625	725	825	950	1075	1225
13	11,10	1,90	-	375	450	525	600	700	800	925	1050	1175
14	12,00	2,00	-	375	450	525	600	700	800	875	1025	1150
15	12,90	2,10	-	375	425	500	600	675	775	850	1000	1125
16	13,80	2,20	-	375	425	500	600	675	775	850	1000	1125

Las tolerancias en las longitudes serán: +10 cm y -5 cm. La sección de empotramiento será ubicada a la distancia que se indica en la tabla a partir de la base del poste. La conicidad será la que fija la norma IRAM 9530
Los postes no deben presentar fisuras u otras anomalías que con el tiempo puedan comprometer sus condiciones mecánicas. La vida útil de los postes no debe ser inferior a 15 años.
Cumplirán con la exigencia de la norma IRAM 9531 en vigencia, con la salvedad que el grano espiralado no excederá de 180º a todo lo largo del poste. Solamente se acepta como método de impregnación el de vacío-presión. Creosota según norma IRAM 9512 y 9593. NOTA: No se aceptará el uso del pentaclorofenol o algunos de sus derivados como preservador de la madera.

A.9.1.30: Provisión y montaje de columna metálica recta 12m, según PD-1.

Consiste en el poceado, construcción de fundación, provisión e instalación de columna metálica galvanizada y pintada conforme el detalle que precede. El diseño consistirá en una columna metálica de 12 metros de altura libre con capuchón simple aptas para alimentación aérea con tomacable roscado de aluminio, acorde lo expresado en Plano de Detalle N° 1 (PD-1), serán galvanizadas por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones. Los diámetros mínimos, altura y diseño general de todas las columnas descriptas se indican en los planos enunciados, los cuales forman parte del presente Pliego.-

A.9.1.40: Provisión y montaje de columna metálica curva simple, según PD-2.

Consiste en el poceado, construcción de fundación, provisión e instalación de columna metálica galvanizada y pintada conforme el detalle que precede. El diseño consistirá en una columna metálica de 9 metros de altura libre con pescante simple aptas para alimentación aérea con tomacable roscado de aluminio, acorde lo expresado en Plano de Detalle N° 2 (PD-2), serán galvanizadas por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones. Los diámetros

mínimos, altura y diseño general de todas las columnas descriptas se indican en los planos enunciados, los cuales forman parte del presente Pliego.-

Regirán para los ITEMS A.9.1.30 y A.9.1.40:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNDACIONES DE COLUMNA,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COLUMNAS METÁLICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PINTURA DE COLUMNAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PUESTA A TIERRAS DE LAS MASAS ELÉCTRICAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNDACIONES DE COLUMNA:

Las columnas a instalar se emplazarán bases de hormigón 1:3:3, cuyas dimensiones serán las que surjan del cálculo pertinente, debiendo ser su profundidad el 10% de la altura libre de la columna. El diámetro del orificio de empotramiento será de 100 a 120 mm mayor al diámetro de la columna. En todo caso, la base deberá cumplir con lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Mano de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COLUMNAS METÁLICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Todas las columnas serán galvanizadas por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones, aptas para alimentación aérea o subterránea según corresponda, con ventana de inspección según planos de detalle, y cumplirán con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Mano de Obra para el Alumbrado Público. Las tapas de inspección serán de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM correspondiente y el tornillo de cierre será del tipo de seguridad, construido en bronce.-
Los diseños de columnas consistirán en:
Columna galvanizada de 12 metros de altura libre con capuchón simple, según lo expresado en PD-1.
Columna galvanizada de 9 metros de altura libre con pescante simple, según lo expresado en PD-2.
Columna galvanizada de 10 metros de altura libre con ménsula simple, según lo expresado en PD-3.
Columna galvanizada de 5,5 metros de altura libre con pescante simple, según lo expresado en PD-4.
Columna galvanizada de 7,5 metros de altura libre con pescante doble, según lo expresado en PD-5.
En ningún caso se permitirá la soldadura a tope de caños de diferente o igual diámetro, aún con refuerzos interiores. En el caso de columnas soldadas, los caños de diferente diámetro penetrarán por lo menos 100 mm uno en otro, el paso de un diámetro a otro se hará con una curva de transición suave, realizada mediante proceso adecuado concéntrico y deberá mantener igual forma constructiva en todos los casos. Se deberá prever en el interior del caño de mayor diámetro, la colocación de topes, aro fijador u otra forma mecánica, que evite el trabajo de la soldadura en el punto de unión.
Se acompañará a la propuesta, el plano de las columnas ofertadas, con los datos de dimensiones, espesores y calidad del material, normas que responde, detalle de acoplamiento de los distintos

tramos, todos garantizados por el fabricante. En todo aquello que no se especifique en este Pliego referente al material de las columnas, se observará la norma IRAM 2591 y 2592.
Las bases de fundación serán del tipo prefabricado "in situ" o utilizando moldes desmontables perfectamente construídos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas. Se dispondrán las escotaduras respectivas para la entrada de los cables subterráneos, las que se harán de acuerdo al plano correspondiente. Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones impidan o dificulten la utilización de bases normales, se procederá a la construcción de bases especiales lo que se hará de acuerdo a los planos que oportunamente, y según el caso, proveerá la Inspección de Obra.
Distancia a la línea del cordón: Salvo indicación en contrario, la columna se colocará a la distancia indicada en el plano respectivo.
Encajonamiento de la tierra y escombro: Para el encajonamiento de la tierra y los escombros provenientes de las excavaciones de pozos, se observarán las indicaciones de cable subterráneo.
Cumplimiento de disposiciones sobre trabajos en la Vía Pública: Una vez iniciada la excavación de un pozo, deberá mantenérselo cubierto con tablones, rejas de madera o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas, durante todo momento que no se trabaje en el mismo y muy especialmente en las horas de la noche. Igualmente se mantendrá dicha protección durante el período de fraguado del hormigón de la base construída, hasta que se proceda a colocar la columna.
Alineación, verticalidad, contraflecha, colocación y fijación de la columna: Las columnas serán colocadas con cuidado respetando la profundidad y demás indicaciones dadas en los planos respectivos. Se cuidará especialmente su verticalidad. Cuando las columnas deban soportar una suspensión, se les dará una contraflecha para compensar parcialmente la desviación que experimentarán una vez colocadas las maromas, debiendo dicha contraflecha ser igual al 1% (uno por ciento) del largo de la columna fuera del empotramiento.
Una vez fraguadas las bases se colocarán columnas atendiendo a los detalles de verticalidad o contraflecha ya citadas.
El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca, operación que se cumplirá antes de 48 horas de colocada la columna. En las columnas de hierro se dejará en torno de la misma un anillo vacío de 2 cm de espesor y no menos de 2,5 cm de profundidad, que llegará a nivel de la acera. Dicho espacio anular será rellenado con asfalto fundido, estando seca la arena y previa limpieza y sopleteado, para asegurar la íntima adherencia del asfalto a la columna.
Orientación de las cajas fijadas a las columnas: Aquellas columnas que deban ir provistas de cajas de derivación o inspección se colocarán de modo que precedan a las cajas, teniendo en cuenta el sentido de circulación de los vehículos por el sector de calzadas próximo a los cordones de la acera en que se efectúa la instalación. Las tapas de las cajas deberán hallarse en un plano normal al eje longitudinal de la calzada.
Pescantes: Los pescantes estarán contenidos en plano vertical normal a la línea de cordón. En aquellos lugares donde fuera necesario ubicar las columnas con pescante a distancias variables

respecto al cordón, los pescantes a colocar sobre los mismos se alargarán o acortarán en la medida necesaria para que los focos queden perfectamente alineados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PINTURA DE COLUMNAS

El tratamiento superficial de las columnas comprenderá la aplicación de una base epoxi apta para superficies galvanizadas, (espesor mínimo recomendado por mano 75 □) y terminación con pintura tipo esmalte poliuretánico de altos sólidos, (espesor recomendado por mano 75 □). El esquema de pintado y material a utilizar serán aprobados por el EMVIAL, que especificará el color a utilizar. Al respecto, cabe destacar que el Oferente podrá proponer un tratamiento alternativo de al menos la misma calidad, que quedará sujeto a la aprobación de la Inspección.-
Todas las columnas llevarán una numeración (piqueteado) que será igual a la indicada en los planos conforme a obra que deberá entregar la Empresa a la finalización de la misma, quedando a consideración de la inspección la forma de aplicación, ubicación y tipo y dimensiones de los números.-
Pintura anticorrosiva epoxídica con alto contenido de sólidos:
Deberá incluir en su composición pigmentos anticorrosivos que no contengan sales u óxidos de plomo o cromo.
Envases: Deberá ser presentado en dos envases, uno correspondiente a la base epoxídica, y el otro al agente de curado. En los mismos deberá estar claramente identificado el producto contenido, su inflamabilidad, toxicidad y volumen. También la relación de mezclado en peso y en volumen y el tipo genérico de pigmento anticorrosivo.
Muestra para ensayo: Siguiendo los lineamientos establecidos por la norma IRAM 1022, de cada partida será extraído un litro de cada componente para ser enviado al laboratorio oficial (CIDEPINT, INTI, etc.) donde se los someterá a ensayo para establecer si cumplen con la normativa especificada. Los materiales podrán ser utilizados sólo después de haberse cumplimentado este trámite.
Estabilidad en el envase: El producto contenido en sus envases originales deberá ser mantenido a temperatura entre 5-35 ºC. Deberá en esas condiciones mantener las características originales por un período mínimo de 2 años.
CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO (MEZCLA DE COMPONENTES)
Aplicabilidad (IRAM 1109) Deberá ser buena, con soplete si aire comprimido, pincel o rodillo.
Homogeneidad El producto deberá ser homogéneo, en caso de observarse ligero asentamiento, deberá poder ser incorporado con facilidad mediante agitación manual con espátula. Una vez realizada la mezcla de los componentes para su aplicación, no deberán producirse alteraciones.
Olor Deberá ser el normal de las materias primas utilizadas.
Aspecto de la superficie pintada (IRAM 1109) Mínimo “regular”.
Color Según lo establezca el EMVIAL.
Brillo (IRAM 1109 a 60ºC). Comprendido entre 40 y 60.
Viscosidad de la mezcla Determinada con viscosímetro Stormer, método de la norma IRAM 1109, deberá ser la adecuada para que cumpla los requisitos de aplicabilidad y tiempo de vida útil de la mezcla.

Vida útil de la mezcla Mínimo 2 horas a 2± 2 ºC. La viscosidad final no podrá ser mayor que el 10% del valor inicial.
Grado de dispersión (IRAM 1109) Máximo 3.
Contenido de sólidos en volumen (DIN 53219) Mínimo 98%.
Espesor de película seca sin producir deslizamiento (ASTM D4400) Mínimo 500µ.
Tiempo de secado (IRAM 1109) Al tacto: máximo 1 hora; duro: máximo 6 horas.
Poder cubritivo (IRAM 1107). Mínimo 150 µm de espesor de película húmeda.
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO APLICADO:
Probetas de ensayo: Deberán ser de acero arenado al grado. Asa de la norma SIS 05 59 00 y tener las dimensiones adecuadas para cada caso particular. Se deberá aplicar 400 µ del revestimiento en examen y dejarlo curar durante 7 días a 20 ± 2ºC.
Doblado: (IRAM 1109) sobre varilla de 10 mm, sin horno previo. No deberá presentar alteración en la zona de doblado.
Tensión de adhesión: (ASTM D4541). Mínimo 30 $kg.cm^{-2}$.
Dureza al lápiz: (ASTM D3363). Mínimo 5H.
Porosidad Holiday Tester: (ASTM D5162). No deberán detectarse poros a 4.000V.
Inmersión en solución de ácido clorhídrico 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Inmersión en solución de hidróxido de sodio 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Resistencia al impacto: (ASTM D4226). El impacto debido a la caída libre de una pesa de 1 kg. Desde 1 m. De altura no deberá producir rotura ni desprendimiento de la película.
Exposición en cámara de niebla salina: (ASTM B117). Tiempo de exposición: 300 horas. No deberá presentar ampollado, ablandamiento, corrosión del metal base ni progreso de la corrosión a partir del corte. La tensión de adhesión y porosidad deberán mantener su valor inicial.
PINTURA DE TERMINACIÓN POLIURETÁNICA (DOS COMPONENTES).
Envases: Deberá ser presentado en dos envases, uno correspondiente a la base epoxídoca, y el otro al agente de curado. En los mismos deberá estar claramente identificado el producto contenido, su inflamabilidad, toxicidad y volumen. También la relación de mezclado en peso y en volumen y el tipo genérico de pigmento anticorrosivo.
Muestra para ensayo: Siguiendo los lineamientos establecidos por la norma IRAM 1022, de cada partida será extraído un litro de cada componente para ser enviado al laboratorio oficial (CIDEPINT, INTI, etc.) donde se los someterá a ensayo para establecer si cumplen con la normativa especificada. Los materiales podrán ser utilizados sólo después de haberse cumplimentado este trámite.
Estabilidad en el envase: El producto contenido en sus envases originales deberá ser mantenido a temperatura entre 5-35 ºC. Deberá en esas condiciones mantener las características originales por un período mínimo de 2 años.
CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO (MEZCLA DE COMPONENTES)

Aplicabilidad: (IRAM 1109) Deberá ser buena, con soplete si aire comprimido, pincel o rodillo.
Homogeneidad: El producto deberá ser homogéneo, en caso de observarse ligero asentamiento, deberá poder ser incorporado con facilidad mediante agitación manual con espátula. Una vez realizada la mezcla de los componentes para su aplicación, no deberán producirse alteraciones.
Olor: Deberá ser el normal de las materias primas utilizadas.
Aspecto de la superficie pintada: (IRAM 1109) Mínimo "regular".
Color: Según lo establezca el EMVIAL.
Brillo: (IRAM 1109 a 60ºC). Comprendido entre 40 y 60.
Viscosidad de la mezcla: Determinada con viscosímetro Stormer, método de la norma IRAM 1109, deberá ser la adecuada para que cumpla los requisitos de aplicabilidad y tiempo de vida útil de la mezcla.
Vida útil de la mezcla: Mínimo 2 horas a 2± 2 ºC. La viscosidad final no podrá ser mayor que el 10% del valor inicial.
Grado de dispersión: (IRAM 1109) Máximo 3.
Contenido de sólidos en volumen: (DIN 53219) Mínimo 98%.
Espesor de película seca sin producir deslizamiento: (ASTM D4400) Mínimo 500µ.
Tiempo de secado: (IRAM 1109) Al tacto: máximo 1 hora; duro: máximo 6 horas.
Poder cubritivo: (IRAM 1107). Mínimo 150 µm de espesor de película húmeda.
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO APLICADO
Probetas de ensayo: Deberán ser de acero arenado al grado. Asa de la norma SIS 05 59 00 y tener las dimensiones adecuadas para cada caso particular. Se deberá aplicar 400 µ del revestimiento en examen y dejarlo curar durante 7 días a 20 ± 2ºC.
Doblado: (IRAM 1109) sobre varilla de 10 mm, sin horno previo. No deberá presentar alteración en la zona de doblado.
Tensión de adhesión: (ASTM D4541). Mínimo 30 $kg.cm^{-2}$.
Dureza al lápiz: (ASTM D3363). Mínimo 5H.
Porosidad Holiday Tester: (ASTM D5162). No deberán detectarse poros a 4.000V.
Inmersión en solución de ácido clorhídrico 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Inmersión en solución de hidróxido de sodio 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Resistencia al impacto: (ASTM D4226). El impacto debido a la caída libre de una pesa de 1 kg. Desde 1 m. De altura no deberá producir rotura ni desprendimiento de la película.
Exposición en cámara de niebla salina: (ASTM B117). Tiempo de exposición: 300 horas. No deberá presentar ampollado, ablandamiento, corrosión del metal base ni progreso de la corrosión a partir del corte. La tensión de adhesión y porosidad deberán mantener su valor inicial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PUESTA A TIERRAS DE LAS MASAS ELÉCTRICAS:

La puesta a tierra propiamente dicha, se llevará a cabo en las columnas por medio del hincado de una jabalina de cobre con alma de acero, cuyo recubrimiento de cobre electrolítico será como mínimo de 50 micrones de espesor, y deberá responder a la norma IRAM 2309. Se requiere una puesta a tierra que permita obtener valores de tensiones de contacto según se indica en la Ley de Seguridad e Higiene Nº 24.557.
Las columnas de alimentación subterránea serán interconectadas por medio de un conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección mínima, con jabalinas de puesta a tierra.
Todas las columnas metálicas u otros materiales conductores utilizados en obra, se conectarán por medio de un circuito eléctrico continuo permanente que posea la capacidad de carga para conducir la corriente de falla a tierra, del equipo o de su circuito de conexión a la red.
La resistencia eléctrica total del sistema será tal que para la resistividad del terreno y con el fusible calibrado de acuerdo a la potencia del equipo instalado, en caso de falla las tensiones de paso y de contacto no superen los 50 V. Para ello se utilizarán los siguientes materiales, conectados según el esquema correspondiente.
a) Terminales de bronce estañado.
b) Bulones, tuercas y arandelas de bronce.
c) Tomacables de bronce.
d) Conductores de acero recubiertos de cobre, desnudos, de 10mm² de sección mínima.
Los mismos deberán cumplir la Norma IRAM 2467.
e) Jabalinas cilíndricas o lobuladas de acero, recubiertas con una capa de cobre de espesor mínimo de 0,25 mm, con resistencia a la tracción mínima de 50 Kg./mm², o placas o barras de cobre colocadas a profundidad adecuada. Deberán cumplir la Norma IRAM 2309.
f) En el caso de utilizar jabalinas de más de un tramo, éstas irán firmemente unidas mediante piezas especiales de bronce.
Las jabalinas con alma de acero deberán hincarse mediante un martinete manual especialmente diseñado para ello.
Previo a la instalación de una puesta a tierra ya sea una realización a las tareas de Mantenimiento Preventivo, demanda o reacondicionamiento previo de las instalaciones, la Contratista presentará el cálculo de Puesta a Tierra, el cual será aprobado o rechazado dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes.
La Inspección podrá solicitar el cálculo y/o mediciones de todas aquellas partes de la instalación que a su criterio deban verificarse.

A.9.1.60: Provisión y montaje de brazo metálico para columna existente con luminaria LED 100W

Comprende la instalación de un pescante metálico sobre un soporte existente conforme Plano General adjunto con luminaria de LED de 100W con zócalo incorporado y comando por fotocontrol. Deberá cumplir con una Iluminancia Media (Em) en calzada de 16 Lux y Uniformidades G1 y G2 de 1/4 y 1/8 respectivamente. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo.

El pescante metálico deberá poseer 2 metros de longitud a 15° respecto de la horizontal. Deberá estar formado por caño galvanizado de 1¼", siendo previamente aprobado por la Inspección. La curvatura del pescante deberá ser en forma continua, no admitiéndose curvas rectas ni deformaciones en el material. Las fijaciones al soporte serán mediante bulones normalizados tipo MN52 con Chapa tipo MN84 ó abrazaderas galvanizadas catalogadas como Material Normalizado, previamente aprobado por La Inspección.

A.9.2 CONDUCTORES

A.9.2.20. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre

Comprende el tendido de acometidas eléctricas aéreas, desde soportes a indicar por La Inspección. Deberá cumplimentar con la norma AEA 95201 (Líneas aéreas exteriores de baja tensión.)

Regirá para el ITEM A.9.2.20 :
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TENDIDO DE RAMALES AÉREOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TENDIDO DE RAMALES AÉREOS
Deberá responder a lo especificado en la Norma IRAM 2263. La aislación será de polietileno reticulado. Los cables utilizados para ramales de conexión a la línea de alimentación serán de cobre, del tipo de los denominados conductores de derivación.
El material empleado en los fusibles para líneas aéreas será exclusivamente bronce. Los tornillos de conexión serán lo suficientemente robustos para sujetar un conductor de 4 mm², entendiéndose que el Contratista o proveedor tomará a su cargo, sin gasto adicional para el EMVIAL y a entera satisfacción del mismo, la adaptación de los elementos comerciales que ofrezca si los mismos no cumplieran esta exigencia.

A.9.3 TABLERO DE ALUMBRADO PUBLICO

A.9.3.10 Tablero de Alumbrado Público

Comprende la instalación de un tablero de comando del alumbrado público de la plaza. El gabinete, componentes e inscripciones se ajustarán a las dimensiones y especificaciones según Plano Detalle N°10 (PD-10) y se instalará en sobre un soporte existente a indicar por La Inspección, a un altura no menor de 7 metros desde el nivel del suelo. El cable de acometida subterráneo deberá ser protegido mediante un caño galvanizado de 1¼". El gabinetes a instalar deberán ser construidos de chapa de acero inoxidable (en cuyo caso será pintado según esquema a aprobar por la inspección, con terminación exterior apta para ambiente salino), o de poliéster reforzado con fibra de vidrio, y el grado de protección según IEC será IP55. En todos los casos deberán cumplir con las normas correspondientes (IRAM, ASTM o equivalentes) en lo que respecta a grados de autoextinguibilidad y riesgos de fuego en aparatos eléctricos.
El gabinete llevará una bandeja que se sustentará con tornillos fijos al fondo del mismo, de manera de poder desmontarla en forma cómoda y rápida (La misma será de acrílico con un

espesor de 5 mm). La terminación de los gabinetes será de color gris y la bandeja será de color naranja, en ambos casos con pintura tipo epoxi.
Regirá para el ITEM A.9.3.10:
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TABLEROS DE COMANDO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TABLERO DE COMANDO
El tablero y su base serán construidos en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) y su grado de protección (IEC) será IP 55. Asimismo deberá cumplir las Normas UNE 20324 en lo referente a estanqueidad, UNE 21095 y DIN VDE 0660 TIL 503 en lo referente a resistencia mecánica, Normas CEI 695-2 y CEI 707 en lo referente a extinguibilidad, Norma ASTM D 570 en lo referente a absorción de agua y Norma UL 746-C en lo que respecta a la exposición a radiación UV.
La bandeja portaequipo será de chapa galvanizada Nº 16 o de acrílico, desmontable. En la misma se tomarán los equipos de frente de tal manera que permitan sacarla con facilidad para su reemplazo por otra de repuesto. El cableado de las bandejas se hará modulado para estandarizar las bandejas de repuesto. La bandeja tendrá incorporada los elementos de potencia, comando y protección del elemento de comando, estando la misma separada del fondo de la caja.
El aparataje se montará sobre guía normalizada DIN o VDE.
La caja tablero debe tener flaps de salida de aire (los cuales se protegerán a fin de evitar el ingreso de insectos, agua, etc.). Será hermética en todos los elementos de cierre, llevando las puertas burletes para impedir la entrada de polvo y humedad.
Los tableros serán de acceso, desarme y reemplazo de piezas integrantes de los mismos (contactores, fusibles, interruptores, etc.) de frente, sin necesidad de sacar el equipo.
El cableado sobre bandeja y sobre puertas (o sea, donde no exista posibilidad de movimiento) se hará con alambre, y donde exista la posibilidad de movimiento se realizará con cable. Todos los conductores serán con aislación antillama. El cableado se efectuará mediante cable canal y todas las puntas de cable se señalizarán con anillo identificatorio de acuerdo a la Norma DIN correspondiente, lo mismo que las borneras, las que tendrán su numeración.
Borneras: La entrada y salida de conductores se hará por medio de borneras, que serán de material plástico, P.V.C. o araldit, del tipo componible de a una, con guía para numeración de bornes y sacacables de la guía normalizada sin necesidad del desarme de todo el conjunto.
Contactores: Serán del tipo compacto de calidad reconocida, cerrados y se utilizarán con la intensidad correspondiente a la categoría A C 3. Estarán preparados para colocar sobre guía normalizada y serán aprobados por Normas IRAM, IEC, VDE, etc. La bobina de mando será de 220 V. Los contactos serán de plata y cambiables. El accionamiento será seguro aún con una tensión de 170 V medida en los bornes de la bobina de excitación.
La capacidad para conducir continuamente, al igual que la de los demás equipos instalados, se determinará de acuerdo a la carga a comandar y con las premisas de cálculo anteriormente establecidas.
Hasta dimensiones de conductor de 35 mm² se conectarán con prensacables de bronce, para secciones mayores con terminales de indentar.

El aparato contará necesariamente con la posibilidad de accionamiento manual de emergencia para pruebas de circuitos y en previsión de fallas en la línea piloto. Este accionamiento será factible desde el exterior sin desarmar la tapa, pudiendo ser a manija, botonera u otro sistema.
Reloj horario: Este aparato tendrá por función efectuar la desconexión total o parcial de los circuitos de alumbrado después de cumplirse un tiempo determinado de antemano a partir del encendido de los circuitos. Deberá actuar por medio de una señal continua o interrumpida (según se requiera) sobre un contactor o el interruptor fotoeléctrico. El sistema podrá ser electromecánico o electrónico y deberá contar con la aprobación de la Dirección General de Alumbrado Público dependiente del EMVIAL. En el caso del sistema electrónico, deberá ser capaz de realizar funciones programadas tales como invierno/verano, días festivos, etc.
Deberá ser astronómico con reserva de 72 horas.
Los contactos electrónicos estarán diseñados para soportar como mínimo 3 A a 220 V.
Interruptor termomagnético: Deberá ser clase C, conforme con la norma CEI; deberá ser elegido para que soporte la corriente de encendido de las lámparas sin accionar y que soporten una corriente de cortocircuito mínima de 10 KA.
Deberá ser elegido para que la corriente de cortocircuitos del lugar no lo destruya, por ende se coordinarán las protecciones de forma tal que se cumpla lo dicho en el primer párrafo de este artículo. Deberá ser montado sobre riel simétrico de 35 mm. de ancho según norma DIN 46.277 – 3. Las conexiones serán con prensacables.
Seccionador bajo carga: Deberá ser de construcción sólida y compacta, de doble interrupción, con contactos de cobre bañados en plata, que tenga un poder de cierre suficiente para soportar la corriente de encendido de las lámparas. Su estructura deberá soportar las corrientes de cortocicuitos del lugar.
Los elementos de conexión deberán quedar protegidos contra contactos accidentales.
Deberá conformar las normas IEC 408, VDE 0660, VDE 0113.
Conductores: Aquellos utilizados para el cableado del tablero de comando deben cumplir con la Norma IRAM 2183 "Conductores de Cobre aislados con policloruro de vinilo".

A.9.4 LUMINARIAS

A.9.4.40: Provisión y recambio de luminarias de vapor de sodio existente por nueva luminaria LED 100W

Comprende el retiro de luminaria con lámpara de descarga de vapor de sodio de alta presión e instalación de una nueva luminaria de LED de 100W con zócalo incorporado y comando por fotocontrol. Deberá cumplir con una Iluminancia Media (Em) en calzada de 16 Lux y Uniformidades G1 y G2 de 1/4 y 1/8 respectivamente. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo. Se utilizarán los métodos que sean necesarios (calentamiento, lubricante, etc) para retirar las luminarias existentes sin romperlas.-

A.9.3.50: Provisión y colocación de luminarias de LED 250W

Comprende la instalación de una luminaria de LED de 250W con zócalo incorporado y comando por fotocontrol. Deberá cumplir con una Iluminancia Media (Em) en calzada de 40 Lux y Uniformidades G1 y G2 de 1/2 y 1/4 respectivamente. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo.

Regirán para los ITEMS A.9.3.40 y A.9.1.50 :

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA.

Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de $4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED:

Las luminarias LED serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con placas electrónicas y fuentes de LED considerando la potencia a utilizar, para ser conectadas en la vía pública con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. Deberá tener identificada la potencia real total en forma visible dentro de la luminaria. Las luminarias serán aptas para soportar el ambiente salino. No deberán ser luminarias convencionales adaptadas a luminarias LED.
Para el acceso al recinto portaequipo, se brindará valoración técnica preferencial a las luminarias que posean un mecanismo de apertura/cierre robusto y operable con una mano, pudiendo ser mediante grampa o cierre rotativo. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.
No serán admitidas las luminarias con tecnologías Led COB, artefactos convencionales adaptados con lámpara LED ni luminarias conformadas por partes de chapa de hierro ó derivados plásticos. No se admiten fijaciones o cierres de la tulipa a través de agujeros practicados sobre la misma, o por medio de adhesivos.
Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, con asentamiento uniforme y parejo en la totalidad del acople.
La bulonería de fijación deberá ser tipo “prisionero” con cabeza cuadrada/hexagonal o del tipo abrazadera. Los tornillos, grampas y demás elementos de sujeción exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie a niebla salina.

La luminaria deberá contar con un dispositivo de protección reemplazable, de forma separada a la fuente de alimentación, que permita proteger la electrónica (fuente, placa led, módulo de telegestión) de transitorios eléctricos bajo al menos las siguientes especificaciones:
Tensión de operación: 220 V AC.
Nivel de protección (Up): 1500V.
Tensión máxima de Operación: 275 V AC.
Corriente máxima de descarga (relación 8/20): 15KA.
El dispositivo debe operar en paralelo a la luminaria, protegiendo a la misma sin interrumpir su operación, siendo deseable que el módulo de protección indique de forma visible su necesidad de recambio ante falla.
Características Generales.
-Eficiencia de la luminaria (Rendimiento Luminotécnico): Mayor a 130 lm/W.
Carcasa o cuerpo: Aluminio inyectado de excelente calidad.
Pintura: Tratamiento previo mediante limpieza con químico fosfatizante y desegrasante y posterior pintado termoplástico en polvo poliéster ó pintura al horno epoxi.
Grado de estanqueidad: IP65 o superior.
Temperatura de color: 4000K a 4500K.
Descargador de sobretensiones permanentes: conforme diseño de fuente auxiliar.
Descargador de sobretensiones transitorias: Dispositivo externo
Bulonería de fijación a pescante: Acero inoxidable cabeza cuadrada o hexagonal.
Cumplimiento Normas: IRAM AADL 2020-4, 2021, 2028-2-3.
Protección contra choques eléctricos: Clase I como mínimo.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de $4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA:

Las células fotoeléctricas que se proveyeran, serán de excelente calidad y cumplirán con las normas IRAM AADLJ 20-24 y 20-25. La cubierta traslúcida de la célula fotoeléctrica deberá ser a prueba de envejecimiento y del ataque de los agentes atmosféricos. Deberá ser apto para zócalo de 77mm y de una corriente nominal mínima de 10 A, contactos de bronce.
El encendido y apagado de las lámparas se deberá producir con niveles de iluminación del orden de los 10 y 50 lux respectivamente. Estos valores se considerarán estimativos, pudiendo la Oferente proponer otro rango de valores, quedando su aceptación a parecer del EMVIAL.
El zócalo TIPO Nema deberá ser apto para 3 pines según lo requerido por el Ente. La colocación del fotocontrol debe mantener la condición de hermeticidad de la luminaria. En los ensayos de vibración e impacto exigidos, se deberá incluir zócalo y fotocélula montados sobre la propia luminaria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA:

Columnas con Alimentación Subterránea: En cada columna se instalará una base de resina epoxi tetrapolar de 60 A con inserto roscado para tabaquera según plano PD-6, para realizar las conexiones subterráneas. Los bornes serán de acero inoxidable ó bronce y las conexiones eléctricas se realizarán mediante terminales de cobre estañado acordes a las secciones de cables utilizados. La acometida será mediante cable tipo taller tripolar IRAM NM 247-5 de 3x1,5mm^2, desde la bornera de alimentación de la ventana de inspección hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.

Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *neozed*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible tipo tabaquera. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones.

Portafusible tipo tabaquera: Deberá ser del tipo seccionador hasta fusible construido con material plástico autoextinguible, de gran resistencia al calor y elevada aislación eléctrica, que sea componible con posibilidad de formar seccionador múltiple y admita fijación DIN, simétrica o asimétrica.

Los contactos serán de cobre o bronce, con el conexionado del cable de llegada con prensacables de bronce.

Los cartuchos fusibles deben tener una capacidad de ruptura de como mínimo 20 KA, con cuerpo de cerámica relleno con arena de cuarzo y que se adecúe a la norma NFC 61201.

Columnas con Alimentación Aérea: En cada luminaria se conectará mediante morcetería aislada dentada apta para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión. La acometida será mediante cable concéntrico ó preensamblado de cobre de 4mm2 de sección, desde el preensamblado hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.

Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *petit*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones. Los portafusibles a utilizar serán del tipo encapsulado orientable, conectado mediante la morcetería dentada aislada correspondiente para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión.

Los conductores eléctricos se protegerán en su entrada a las columnas mediante pipeta de goma o prensacable, perfectamente asegurada para evitar su salida.

.

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

C.1 CONTENEDORES

C.1.1 CONTENEDORES DE RESIDUOS

C.1.1.1 Prov. y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

En los lugares indicados en planos se colocarán cestos de residuos según detalles. Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de los mismos, las cuales serán llenadas en el momento de su colocación.
El diseño, detalles y medidas de los cestos es el indicado en los planos adjuntos.
La estructura estará formada por un perfil normal doble T de 10, empotrado en una profundidad mínima de 30cm. Se materializará una base de Hº para dicho empotramiento mediante caño de PVC de ø20cm utilizado como encofrado perdido Se utilizará chapa gruesa esp. 4.7mm para amure a piso con aro de goma para separación del mismo, con tirafondos de acero inoxidable de 3“para fijación con tacos plásticos a contrapiso.
Para la materialización del cesto se utilizará chapa perforada estandarizada medio carbono de esp. 2mm cilindrada con orificios de 10mm, sujeta a dos aros de planchuela de hierro de 2” superior e inferior. Dichos aros se unirán a la estructura principal mediante planchuelas de hierro 2” de esp. ¼”. Se utilizará chapa gruesa de 4.7mm de esp. como tapa de fondo soldada al aro inferior.
En el extremo superior se colocará una tapa de chapa fina BWG 16 con “bombe“de 2cm, abisagrada, la cual ira unida a la estructura mediante chapa gruesa de 4.7mm Esp. con forma según detalle con sistema de varilla y bulón de ½” y tope de chapa según esquema para mantener la horizontalidad de la tapa.
Internamente se colocará un aro de planchuela de hierro 2” esp. 3/16” removible para sujeción de bolsa apoyado en cuatro ganchos de planchuelas soldadas al aro estructural.
Todas las uniones se realizarán mediante soldadura.

C.6 PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

C.6.1 ARBOLADO

C.6.1.1 Protección de forestación existente

Al inicio de la ejecución del proyecto. La Contratista junto a la inspección de Obra deberán acordar todas las medidas de protección de los árboles y arbustos existentes que se conserven y que puedan verse afectados por las obras.

C.6.1.2 Provisión y plantación de árbol con tutor

Comprende la forestación nueva consistente en árboles en los lugares indicados en planos en el área de intervención.

- Las especies a colocar serán:Fraxinus excelsior “Aurea” Fresno dorado. Se colocarán cada 10 metros aproximadamente en el borde de calle Ratery, en los sectores 1 y 2, tal como se indica en planos.

En primer lugar se marcará mediante estacas el lugar donde irá colocada cada planta, debiendo ser aprobado éste por la Inspección de Obras.
El tamaño de los hoyos para las plantas se abrirá en los lugares marcados, y será proporcional a la extensión del sistema radical de la variedad. Los árboles a plantar serán fuertes y bien conformados, tendrán la altura máxima que normalmente proveen los viveros. Llegadas las plantas a la obra y aprobada su recepción deberá ser plantadas con la mayor brevedad. Antes de proceder a la colocación de cada planta, se llenará el hoyo respectivo con tierra vegetal hasta los 2/3 aproximados de su capacidad, según el tamaño de las raíces o pan de tierra.
Luego se colocará la planta en forma vertical, cubriendo con tierra vegetal. El cuello de la raíz quedará 5 cm. por debajo del nivel del suelo. Una vez colocada la planta en el hoyo, se formará alrededor de la misma una palangana de 30 cm. de radio y 10 cm. de altura, para almacenar agua. Dichas palanganas se mantendrán libres de pastos y malezas. 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 50 lts. de agua.
La contratista deberá proponer el sistema de testigos de fijación por árbol que la Inspección de Obra aprobará.
La Inspección de Obra inspeccionará los árboles luego de su plantación, y se reserva la facultad de exigir a la contratista todas las modificaciones que considere necesarias.
En el caso de los árboles (Fresnos) a colocar en borde de vereda sobre calle Ratery, los ejemplares deben ser sanos, vigorosos, presentar copa formada por encima de 1.80 metros de altura y estar plantados con tutor. Los espacios de comienzo o terminación de hilera de cada cuadra deben estar ubicados a una distancia mínima de la esquina de 1.30 medidos desde la intersección de la prolongación imaginaria de la línea de ochava y el cordón de la vereda.

C.6.1.3 Provisión y plantación de arbusto

Comprende la forestación nueva consistente en árboles en los lugares indicados en planos en el área de intervención.
Las especies a colocar serán:

- “Ceratophyllum demersum” Herbácea Cola de Zorro., se colocará acompañando el recorrido de los senderos interiores según se indica en planos a razón de 3 unidades por m².

En primer lugar se marcará mediante estacas el lugar donde irá colocada cada planta, debiendo ser aprobado éste por la Inspección de Obras.
El tamaño de los hoyos se abrirá en los lugares marcados, y será proporcional a la extensión del sistema radical de cada variedad. Llegadas las plantas a la obra y aprobada su recepción deberá ser plantadas con la mayor brevedad. Antes de proceder a la colocación de cada planta, se llenará el

hoyo respectivo con tierra vegetal hasta los 2/3 aproximados de su capacidad, según el tamaño de las raíces o pan de tierra.

Luego se colocará la planta en forma vertical, cubriendo con tierra vegetal. El cuello de la raíz quedará 5 cm. por debajo del nivel del suelo. Una vez colocada la planta en el hoyo, se formará alrededor de la misma una palangana de 30 cm. de radio y 10 cm. de altura, para almacenar agua. Dichas palanganas se mantendrán libres de pastos y malezas. 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 50 lts. de agua.

C.6.2 COBERTURAS VERDES

Comprende la preparación del suelo y la colocación de césped para la formación de áreas parquizadas en todos los sectores afectadas por la obra. El resembrado se realizará mediante panes.

C.6.2.1 Limpieza del terreno y nivelación

Antes de iniciarse las obras se procederá a la limpieza total del terreno debiendo previamente delimitar las áreas de intervención, retirando todo tipo de residuos, malezas, pastizales, etc., con el objeto de dejarlo en condiciones aptas para la ejecución de la obra. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos de desecho, tales como escombros, restos de estructuras y basurales existentes en el predio. Todo elemento existente en el predio que no forme parte de la misma deberá ser retirado antes de iniciarse los trabajos.
El Contratista deberá retirar de la obra todos los restos de materiales, elementos, estructuras y escombros producto de los desmontes, a los lugares acordados previamente con la inspección y dejar el lugar en perfectas condiciones para efectuar los trabajos siguientes, siendo a su cargo dicho traslado.
Asimismo, este ítem comprende el movimiento de suelos necesarios para materializar en el terreno a parquizar niveles compatibles con los senderos y áreas de estar/áreas de juegos y playón deportivo a fin de no generarse áreas deprimidas, anegadizas, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.
Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego (incluida provisión de agua), compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.
El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

C.6.2.2 Preparación del suelo

Para la formación de áreas parquizadas, la contratista tendrá especial cuidado en la preparación de la sub base de las superficies ocupadas por césped, plantas y árboles.
La sub base, constituida por tierra negra, será un terreno blando, absorbente, libre de sólidos que impidan o dificulten el desarrollo de raíces.
Antes del volcado de tierra negra en los sectores a parquizar, la contratista deberá tener la aprobación de la Inspección de Obra, luego que ésta haya verificado los trabajos.
La capa de tierra negra estará uniformemente distribuida, no presentará cascotes, impurezas, etc. Tendrá un espesor de 30 cm mínimo en los sectores parquizados.
El compost del sustrato estará integrado por tres (3) partes de tierra negra de primera calidad, una (1) parte de resaca de hoja de pino y una (1) parte de turba. Se potenciará su humedad mediante la aplicación de Gel Higroscópico, en una proporción de ½ Kg. en 1m3 de sustrato.

C.6.2.3 Implantación o sembrado de césped

Comprende el sembrado de césped en la totalidad del predio, en los sectores indicados a parquizar en planos adjuntos (plano 02). Previo a los trabajos de parquización, la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad.
Se realizará con prolijidad el recorte de los sectores deteriorados linderos a la obra, retirando la capa superficial, luego se procederá a realizar el punteado, rastrillado, nivelado y agregado tierra negra, a los efectos de lograr una adecuada cama para la colocación del césped.
El césped a utilizar será gramillón natural en semilla y será colocado el mismo día que éste llegue a obra. Una vez colocado, se procederá al riego periódico, de manera de asegurar el arraigo.

C.6.3 <u>VEREDA</u>

Comprende la ejecución de veredas perimetrales en todos los bordes de cada uno de los tres sectores de intervención.
En el perímetro de cada sector entre calles se materializará una vereda perimetral de 1.50m de ancho de hormigón llaneado.

Generalidades
El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de realización uniforme, sin partes diferenciadas.
Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra.
Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. 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 cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

C.6.3.1 Nivelación (desmonte de tierra vegetal, aporte de suelo seleccionado y compactación)

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para materializar en el terreno los nuevos niveles y terminaciones indicados en los planos, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.
Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego (incluido provisión de agua), compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.
El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

Se realizará la nivelación de acuerdo a las cotas de planos, debiendo la Contratista verificar los mismos de acuerdo con la Inspección de la obra.
Será obligación de la Contratista efectuar el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas de proyecto.
Se realizará la remoción de los suelos necesaria para la ejecución de las obras, incluyendo el perfilado y conservación de los taludes, cunetas y demás superficies dejadas al descubierto por la excavación.
Se efectuará asimismo el desmonte de tierra negra debajo de los contrapisos y solados proyectados, hasta llegar a suelo firme adecuado, para el posterior relleno y compactación con tierra tosca seleccionada.
La tierra negra que pueda ser reutilizada como capa superior en los sectores a parquizar se reservará en los lugares que indique la Inspección. La tierra extraída que a juicio de la Inspección no sea reutilizable será cargada sobre camión por la Contratista, retirándola de la obra a su cuenta y cargo.
La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalles y las indicaciones impartidas por la Inspección de Obra.

El material a utilizar para la construcción de los terraplenes (en los casos que sea necesario) será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierba u otras sustancias putrescibles. En caso de que el suelo proveniente de los desmontes

y excavaciones no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.
La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá recompactar en una profundidad mínima de 0,20 m., hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. Luego se distribuirá el suelo en capas horizontales de espesor suelto no superior a 0,20 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo la superficie total del terraplén.
La compactación de los 0,20 m. superiores será como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del Ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.
Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobreancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso recompactarse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.
La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

C.6.3.2 Ejecución de veredas perimetrales de hormigón

Se ejecutarán veredas de 1,50m de ancho en todo el perímetro de cada una de las 3 áreas involucradas. Las mismas se deberán realizar de hormigón elaborado en planta con terminación rayada y borde llaneado de 10 cm (a ambos lados de la vereda).
Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 200 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg./cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 kg/m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg. /m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.
Tendrá un espesor promedio de 10 cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).
El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación cada 3 m según se indica en el ítem juntas de dilatación de este rubro.
Se deberá espolvorear sobre la superficie del hormigón un endurecedor de base cuarcitica tipo Bomanite o equivalente, compuesto de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su

dosificación no podrá ser menor a 3 kg. /m2. Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones.
La terminación será peinado con bordes laterales llaneados de 10cm de espesor, como se indica en detalles.
El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs. como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.
Finalizados los trabajos, los pisos se protegerán con nylon y terciados fenólicos de 10 mm., fijándolos adecuadamente.

C.6.3.3 Rampas para discapacitados

En todas las esquinas del sector (indicadas en planos) se construirá rampa accesible, según las normas vigentes y conforme a los detalles obrantes en los planos respectivos. En su confección se utilizará el hormigón elaborado H-21, con bordes de 10cm llaneados, sobre suelo seleccionado compactado y su terminación será de cemento peinado con ranuras antideslizantes, siguiendo el esquema de desniveles de los planos adjuntos.
Se deberá proveer y colocar nylon 200 micrones sobre la base de suelo seleccionado compactado, provisto y colocado previo a hormigonar la rampa. Llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R92 (15x15 y diámetro 4.2mm). La pendiente máxima de esta rampa será del 6 %, y su espesor mínimo de 12 cm.
Se realizarán las juntas de dilatación entre paños siguiendo las indicaciones dadas en el ítem juntas de dilatación del presente rubro.
Finalizados los trabajos de construcción de la rampa, se tendrá especial cuidado en el curado de la superficie, la cual se cubrirá con polietileno durante las primeras 48hs. a fin de evitar la exudación

C.6.3.4 Juntas de dilatación

Se incluye en este ítem la ejecución de juntas de dilatación entre módulos de solado.
La regulación del ancho y profundidad para las juntas se logrará mediante un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m3), alistado en forma previa y/o simultánea a la colocación de los solados. La regularidad en el alojamiento para la junta se asegurará retirando a posteriori parte del poliestireno, y reemplazándolo por un fondo de junta preformado de Polietileno Celular Expandido, (Sika Rod o análoga calidad).
La superficie a las cuales se aplicará el sellador debe estar firme, limpia y seca. Dada esta condición, se aplicará en los flancos o paredes de la junta una solución imprimadora en base a poliuretano líquido mediante pincel (Sika Primer o calidad análoga).
El sellado se efectuará mediante un sellador para juntas, de elasticidad permanente, a base de poliuretano de un componente, transitable y resistente a U.V., dureza Shore A=20-25 (Sikaflex 1a

Plus o calidad análoga). Los bordes de la junta sellada deben terminarse prolijamente. La terminación de la junta sellada deberá ser lisa, plana.
Para ello previamente se protegerán con cinta de enmascarar, delineando así el ángulo recto entre el flanco de la junta y la superficie del sustrato. Necesitando una vez aplicado, un tiempo de curado o polimerizado, en las primeras horas se evitará que se adhieran polvillos o que cualquier material se desplace malogrando la superficie del sellador.

C.6.4 SENDEROS

Comprende la ejecución de espacios de estar, senderos interiores, áreas de juegos y áreas de recreación. .
En los sectores indicados en planos se realizarán módulos de piso materializando pasajes y áreas de estar dentro de los sectores parquizados, de medidas estandarizadas: 3m x 6m y 3m x 3m, de ladrillo o de hormigón según proyecto. Asimismo, se materializarán senderos interiores de hormigón impreso de anchos variables y áreas de juego de hormigón con terminación de baldosa de caucho anti golpe.

Generalidades
El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de realización uniforme, sin partes diferenciadas.
Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra.
Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. 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 cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

C.6.4.1 Nivelación (desmonte de tierra vegetal, aporte de suelo seleccionado y compactación)

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para materializar en el terreno los nuevos niveles y terminaciones indicados en los planos, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.
Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego (incluido provisión de agua),

compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.
El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

Se realizará la nivelación de acuerdo a las cotas de planos, debiendo la Contratista verificar los mismos de acuerdo con la Inspección de la obra.
Será obligación de la Contratista efectuar el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas de proyecto.
Se realizará la remoción de los suelos necesaria para la ejecución de las obras, incluyendo el perfilado y conservación de los taludes, cunetas y demás superficies dejadas al descubierto por la excavación.
Se efectuará asimismo el desmonte de tierra negra debajo de los contrapisos y solados proyectados, hasta llegar a suelo firme adecuado, para el posterior relleno y compactación con tierra tosca seleccionada.
La tierra negra que pueda ser reutilizada como capa superior en los sectores a parquizar se reservará en los lugares que indique la Inspección. La tierra extraída que a juicio de la Inspección no sea reutilizable será cargada sobre camión por la Contratista, retirándola de la obra a su cuenta y cargo.
La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalles y las indicaciones impartidas por la Inspección de Obra.
El material a utilizar para la construcción de los terraplenes (en los casos que sea necesario) será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierba u otras sustancias putrescibles. En caso de que el suelo proveniente de los desmontes y excavaciones no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.
La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá recompactar en una profundidad mínima de 0,20 m., hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. Luego se distribuirá el suelo en capas horizontales de espesor suelto no superior a 0,20 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo la superficie total del terraplén.
La compactación de los 0,20 m. superiores será como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del Ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.

Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobreancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso recompactarse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.
La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

C.6.4.2 Ejecución de senderos de hormigón impreso

Se ejecutarán los senderos indicados de hormigón elaborado con terminación impreso (estampado a definir en obra) y borde llaneado de 10 cm.
Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 100 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg. /cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 kg/m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg. /m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.
Tendrá un espesor promedio de 12 cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).
El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación según se indica en item juntas de dilatación del presente rubro.
Se espolvoreará sobre la superficie de hormigón, endurecedor compuesto de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg./m2. Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones.
El agente desmoldante a utilizar previo al estampado, es un polvo impermeable incoloro o coloreado, que forma una membrana de separación y lubricación entre el hormigón recién colocado y los moldes para estampar. Este puede ser aplicado sobre la superficie del hormigón ni bien haya desaparecido toda el agua remanente de su superficie. Se utiliza la misma técnica de voleo para esparcirlo suavemente por el área a trabajar, manteniendo los mismos recaudos para su manipuleo; teniendo cuidado de no aplicar una capa demasiado gruesa que podría disminuir los detalles del estampado, ni tampoco una capa demasiado fina que pueda provocar que el hormigón fresco se adhiera al molde.
Inmediatamente después de aplicar el agente desmoldante se colocarán los moldes con el diseño a determinar en obra bajo la aprobación de la Inspección, cuidando especialmente mantenerlos ajustados, esto evitará luego retoques adicionales de terminación. Los moldes no deberán ser golpeados fuertemente pues solamente se apoyan sobre el hormigón y no se

introducen en él. Los moldes pueden ser levantados inmediatamente luego del estampado y vueltos a colocar en un nuevo sitio.
Una vez concluido el estampado se deberá esperar el endurecimiento del hormigón por tres días o más. Luego se barrerá la superficie y se limpiará con agua a presión para quitar totalmente el exceso de polvo desmoldante. Se podrá dar la terminación final en un solo día, utilizando una sopladora para secar la superficie húmeda del piso. Finalmente con la superficie perfectamente limpia y seca, se aplicará un líquido sellador transparente a base de solvente acrílico en dos capas, la primera muy liviana y dejando secar aproximadamente una hora, aplicar una segunda capa normal, utilizando un pulverizador de baja presión del tipo de los utilizados en jardinería, hasta el nivel de saturación a una altura de 20 cm. Esto impermeabilizará la superficie porosa del hormigón confiriéndole gran resistencia a los rayos ultravioletas y contra manchas de humedad, de aceites y de origen ácido

C.6.4.3 Ejecución de áreas de estar de ladrillo

Se realizarán Módulos de piso de ladrillo común con borde de Hormigón llaneado, en los lugares y cantidades indicadas en los planos. Los módulos se realizarán según planos y detalles de 3m x 6m y 3mx3m, según el caso.
Los ladrillos se asentarán sobre contrapisos de un espesor mínimo de 10 cm. que consistirán en un aglomerado de cascotes empastados reforzado y/o hormigón de resistencia media.
Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 100 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.
Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.
Se construirá un borde perimetral de Hormigón en cada módulo terminación llaneada de 10cm de ancho, con pelos de feø6 en todo el perímetro y pelos transversales cada 30 cm aproximadamente en la unión con los ladrillos, en correspondencia con las juntas.
Se colocan los ladrillos siguiendo el patrón indicado en planos y detalles.
Se utilizarán al efecto ladrillos comunes de primera calidad previamente elegidos. Las piezas se asientan usando como guía un hilo tensado. Se empleará para su colocación mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa). Los ladrillos serán mojados abundantemente previo a su colocación.
La superficie resultante será totalmente nivelada, con espesores de junta de 10 mm. como mínimo y 20 mm. como máximo. El tomado de juntas se deberá hacer al ras y con cemento colado (mortero 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana).
Posteriormente y una vez fraguado, se lavará el piso con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10 %. La limpieza final se hará con viruta de acero mediana.
Se ejecutarán juntas de dilatación entre paños según se indica en el ítem juntas de dilatación del presente rubro.

C.6.4.4 Ejecución de áreas de estar de hormigón rayado

Se ejecutará cada módulo de 3m x 6m, de hormigón tipo Macbeton según se indica en planos con terminación rayado y borde llaneado (ancho 10cm) en todo el perímetro esp. mín. 10cm.

Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 200 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg./cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 kg/m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg./m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.
Tendrá un espesor promedio de 10 cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).
El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación según se indica en el ítem juntas de dilatación.
Se deberá espolvorear sobre la superficie del hormigón un endurecedor de base cuarcitica tipo Bomanite o equivalente, compuesto de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg./m2. Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones.
La terminación será peinado con bordes llaneados de 10cm de espesor, en el perímetro de cada módulo de 3m x 3m, como se indica en detalles.
El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs. como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.
Finalizados los trabajos, los pisos se protegerán con nylon y terciados fenólicos de 10 mm., fijándolos adecuadamente.

C.6.4.5 Juntas de dilatación

Se incluye en este ítem la ejecución de juntas de dilatación entre módulos de solado.
La regulación del ancho y profundidad para las juntas se logrará mediante un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m3), alistado en forma previa y/o simultánea a la colocación de los solados. La regularidad en el alojamiento para la junta se asegurará retirando a posteriori parte del poliestireno, y reemplazándolo por un fondo de junta preformado de Polietileno Celular Expandido, (Sika Rod o análoga calidad).
La superficie a las cuales se aplicará el sellador debe estar firme, limpia y seca. Dada esta condición, se aplicará en los flancos o paredes de la junta una solución imprimadora en base a poliuretano líquido mediante pincel (Sika Primer o calidad análoga).

El sellado se efectuará mediante un sellador para juntas, de elasticidad permanente, a base de poliuretano de un componente, transitable y resistente a U.V., dureza Shore A=20-25 (Sikaflex 1a Plus o calidad análoga). Los bordes de la junta sellada deben terminarse prolijamente. La terminación de la junta sellada deberá ser lisa, plana.
Para ello previamente se protegerán con cinta de enmascarar, delineando así el ángulo recto entre el flanco de la junta y la superficie del sustrato. Necesitando una vez aplicado, un tiempo de curado o polimerizado, en las primeras horas se evitará que se adhieran polvillos o que cualquier material se desplace malogrando la superficie del sellador.

C.6.4.6 Áreas de juegos

Comprende la ejecución de 3 (tres) espacios de recreación secos con la provisión y colocación de juegos infantiles y equipamiento saludable según el caso. Las medidas y diseño de los espacios son los indicados en el detalle de módulo de juegos infantiles adjunto.
Área total de cada módulo de juegos: ø 15 (aprox. 1760 m².c/u)
La ubicación de los mismos es la indicada en los planos Generales del proyecto.

Hormigón

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.
Comprende la ejecución de losas y bases para el anclaje de juegos infantiles.
La Contratista realizará el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20, memoria de cálculo y planillas de armadura, que serán presentados a los distintos organismos de control y a la Inspección de obra para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.
La calidad del hormigón no será menor a clase H 21, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.
No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.
Para las superficies de hormigón armado a la vista, los encofrados se ejecutarán con terciado fenólico y accesorios de madera cepillada. Los espesores de estos moldes responderán según el caso, conforme se trate de superficies curvas o rectas La totalidad de la superficie de hormigón a la vista debe presentar absoluta continuidad, sin resaltos, hendiduras, depresiones y/o juntas de ninguna especie.
A su vez, efectuado el desencofrado se eliminarán imperfecciones menores como ligeras rebabas u oquedades. La Inspección de Obra ordenará la demolición de todos aquellos sectores que a su juicio no cumplan con estos requisitos. Igual decisión se adoptará ante desnivelaciones, desplomes, falsas escuadras, o cualquier otra alteración sobre la presente documentación.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.
Todas las aristas vivas deberán ser redondeadas o chaflanadas a 45º por moldeo.
El acabado de terminación del hormigón a la vista se realizará cuando las superficies alcancen la uniformidad antes planteada y recién así lo autorice la Inspección de Obra.

C.6.4.6.1 Losa de hormigón

Para la delimitación de las áreas de juegos se realizarán losas de HºAº de las dimensiones indicadas en planos y detalles (ø15m) de espesor 12cm.
Se procederá previamente a limpiar el suelo de toda tierra vegetal o cargada de materias inorgánicas, etc. y proceder a la adecuada nivelación y compactación del terreno mediante pisonado con la intensidad adecuada a cada caso, rellenando las partes que fuesen necesarias. La ejecución de las losas se realizará previa autorización de la Inspección, quién comprobará los trabajos de compactación. Se preverán los agujeros para bases de los juegos infantiles o equipamiento saludable los que serán llenados al momento de su colocación.
Antes de proceder a la construcción de la losa, se deberá disponer un film de polietileno negro de 200 micrones a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.
Se deberán prever las pendientes, bases para juegos, embudos, caños de desagües y pelos de anclaje para banco corrido, antes de la ejecución de las losas.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg./cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 kg/m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg./m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.
Tendrá un espesor promedio de 12cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).
El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación. La regulación del ancho y profundidad para las juntas se logrará mediante un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m3), alistado en forma previa y/o simultánea a la colocación de los solados. La regularidad en el alojamiento para la junta se asegurará retirando a posteriori parte del poliestireno, y reemplazándolo por un fondo de junta preformado de Polietileno Celular Expandido, (Sika Rod o análoga calidad)
Las losas deberán ser terminadas al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o Se deberá prever en la losa un sistema de desagües, para evitar la acumulación de agua bajo las mismas. Para ello se materializarán las pendientes del 2% hacia los embudos de desagüe. Se colocarán embudos, rejillas y caños horizontales enterrados de PVC ø110 reforzado de 3,2 mm, con los diámetros y pendientes necesarios y reglamentarios que aseguren el correcto escurrimiento de las aguas los cuales se dispondrán perforados hacia áreas no anegables. Se deberá prever el tendido de los caños previo a la ejecución de la losa.

Asimismo se deberán prever al momento de la ejecución de la losa y borde de hormigón (ítem C.6.4.6.2) pelos de anclaje para la ejecución del banco corrido de H° según se detalle en ítem C.6.5.5.

C.6.4.6.2 Borde de Hormigón

Una vez delimitada el área donde se colocará el piso de goma, se deberá materializar el borde o vereda perimetral del área de juegos tal como se indica en planos con libre escurrimiento hacia los sectores parquizados. Se ejecutará de hormigón tipo Macbeton terminación rayado en un espesor de 5cm, para igualar el nivel del piso de goma.
Sobre la superficie del hormigón de la losa aplicará un puente de adherencia que actuará de ligante entre ambos hormigones (Sikadur 32 gel, Procepoxi NV o similar), conforme especificaciones del fabricante.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg. /cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 Kg. /m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg. /m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.
Tendrá un espesor promedio de 5 cm.
El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos (libre escurrimiento hacia los bordes). Se respetarán las juntas entre paños de la losa inferior.
Se espolvoreara sobre la superficie el endurecedor Bomanite o equivalente, compuesto de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg. /m2.
El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs. como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.

C.6.4.6.3 Piso de caucho antigolpe para áreas de juegos

En el área delimitada para juegos infantiles, para la cual se estableció una cota 5cm más baja que el borde terminado de hormigón, se colocará piso de goma anti golpes en baldosas de 50 X 50cm siguiendo los diseños, colores y distribución indicados en detalles. El nivel de piso terminado de hormigón y de goma será exactamente el mismo, no permitiéndose desniveles de ningún tipo entre ambos.

Sobre la losa se colocará piso antigolpes, compuesto por baldosas de goma de 50x50x5cm de aplicación para áreas de juegos infantiles, patios de juegos, jardín de infantes, etc. Se deberán verificar perfectamente los niveles con el fin de no presentar ningún tipo de discontinuidad, espacio, ni escalonamiento entre el piso de Hormigón de borde y el de baldosas anti golpes.

El Contratista deberá tener en cuenta que los pisos a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.
Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de las piezas especificadas para la obra. 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 cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.
Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción de las obras.
Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta el retiro y reconstrucción de solados si llegara el caso.
Se colocarán en cada caso de los colores y siguiendo los patrones de colocación de los detalles adjuntos.
Los pisos anti golpes serán de las siguientes características:

Componentes

Deberá estar construido íntegramente con caucho reciclado, encastrable, elástico, absorbedor de impactos, y de larga vida útil. Sistema de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y el desgaste.
Deberá contar con canales de drenaje en la superficie inferior.

a) Calidad
Deberá contar con certificados de **Normas IRAM 3616** sobre superficies absorbedores de impactos.
Dicho producto deberá cumplir con las Normas Europeas EN 1177:1997.

b) Colocación
Se deberá pegar a la losa con el adhesivo especial antivandalismo

C.6.5 BANCOS

C.6.5.1 Excavaciones para bases

Se efectuarán todas las excavaciones y movimientos de tierra para el alojamiento de bases de anclaje de bancos, a colocar en senderos y áreas de estar.
La Contratista deberá dar aviso a la Inspección ante cualquier interferencia, tierra inadecuada para la fundación, entrada de agua a los pozos, o cualquier otro inconveniente para la finalidad buscada.
Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm. de espesor de tierra seleccionada (tosca) bien seca, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Se irán humedeciendo lentamente, asentando preferentemente con pisones mecánicos, o a mano sólo en los casos indispensables.

C.6.5.2 Bases para equipamiento

Se ejecutarán las bases para el anclaje de bancos de hormigón y mesas premoldeados para lo cual se deberán prever los lugares donde se ubicarán dentro de las áreas de estar. Se realizarán de Hormigón Armado H21, según cálculo que deberá presentar el Contratista y aprobar la Inspección. Se deberán asimismo realizar los cálculos correspondientes de la profundidad y dimensiones de las bases.

C.6.5.3 Provisión de bancos de plaza de h°p

El presente ítem incluye la provisión y colocación de bancos de Hormigón Armado H30 Modelo Tipo Tigre, de calidad "premoldeados Argentina", Pampa de "Crucijuegos" o equivalente, de dimensiones 2,04 X 0,40 X 0,50 m, distribuidos en todo el predio según se indica en planos adjuntos. Dentro del rubro se incluye la provisión y colocación de las sujeciones y elementos de anclaje según se indica en detalles adjuntos.

C.6.5.4 Conjunto de bancos y mesa de juegos h°p

El presente ítem incluye la provisión y colocación de bancos y mesas de esparcimiento y juego, de Hormigón Armado H30 Tipo conjunto Gaona de Durban o similar calidad y diseño. Dentro del rubro se incluye la provisión y colocación de las sujeciones y elementos de anclaje.
Dimensiones de cada conjunto MESA 100x100x58cm BANCO60x60x40 cm (cantidad 2 por mesa)

C.6.5.5 Banco corrido de hormigón

Se ejecutarán los bancos continuos de Hº Aº a la vista en las áreas de juegos siguiendo las formas y dimensiones indicadas en planos y detalles, en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos y conforme lo especificado. Llevarán una armadura longitudinal de ø10 mm., y armadura de repartición de ø4.2 mm. cada 25 cm. Se anclarán a la losa mediante pelos de anclaje, previstos al ejecutar la misma.
El hormigón se emprolijará eliminando rebarbas, oquedades e imperfecciones, mediante cemento aditivado con mejorador de adherencia (Sika Látex o calidad análoga). Se deberá materializar una pendiente mínima sobre los planos horizontales, hacia los bordes de libre escurrimiento. La terminación será alisado cementicio.

Se protegerá la superficie con una Impregnación Hidrorepelente incolora, sin modificar el aspecto, aplicada en dos manos de 0,40 kg / m2 (Sikaguard 70S o calidad análoga). Se preverá a nivel del contacto del banco con el piso la ejecución de expurgues de desagüe permitiendo el paso de las aguas que en otros sectores sin banco se desarrollan como libre escurrimiento.

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.
La Contratista realizará el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20, memoria de cálculo y planillas de armadura, que serán presentados a los distintos organismos de control y a la Inspección de obra para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.
La calidad del hormigón no será menor a clase H 21, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.
Los encofrados para la conformación de los bancos se ejecutarán con terciado fenólico y accesorios de madera cepillada. Los espesores de estos moldes responderán según el caso, conforme se trate de superficies curvas o rectas La totalidad de la superficie de hormigón a la vista debe presentar absoluta continuidad, sin resaltos, hendiduras, depresiones y/o juntas de ninguna especie.
A su vez, efectuado el desencofrado se eliminarán imperfecciones menores como ligeras rebabas u oquedades. La Inspección de Obra ordenará la demolición de todos aquellos sectores que a su juicio no cumplan con estos requisitos. Igual decisión se adoptará ante desnivelaciones, desplomes, falsas escuadras, o cualquier otra alteración sobre la presente documentación.
El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.
Todas las aristas vivas deberán ser redondeadas o chaflanadas a 45º por moldeo.
El acabado de terminación del hormigón a la vista se realizará con pintura hidro repelente incolora, cuando las superficies alcancen la uniformidad antes planteada y recién así lo autorice la Inspección de Obra.

C.6.6. ALUMBRADO PLAZA.

C.6.6.20. Provisión y montaje de columnas metalicas

C.6.6.21 : Provisión y montaje de columna metálica recta de 10m, según PD-3.

Consiste en la provisión e instalación de una columna metálica galvanizada y pintada conforme el detalle que precede. El diseño de columnas consistirá en una columna metálica de 10 metros de altura libre con ménsula simple, acorde lo expresado en Plano de Detalle N° 3 (PD-3), serán galvanizadas por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones. Los diámetros mínimos, altura y diseño general de todas las columnas descriptas se indican en los planos enunciados, los cuales forman parte del presente Pliego.-

C.6.6.22 : Provisión y montaje de columna metálica de 5,5m, según PD-4.

Consiste en la provisión e instalación de una columna metálica galvanizada y pintada conforme el detalle que precede. El diseño de columnas consistirá en una columna galvanizada de 5,5 metros de altura libre con pescante simple, en lo expresado en Plano de Detalle N°4 (PD-4). La ventana de inspección para conexionado eléctrico se ajustará a lo establecido en Plano de Detalle N° 6, 7, 8 respectivamente. (PD-6-7-8). La bornera de conexiones eléctrica se ajustará a lo establecido por Plano de Detalle N°9 (PD-9). Las tapas de inspección serán de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM correspondiente y el tornillo de cierre será del tipo de seguridad, construido en bronce. En cada columna se instalará una base de resina epoxi tetrapolar de 60 A con inserto roscado para tabaquera según plano PD 6, para realizar las conexiones subterráneas. Los bornes serán de acero inoxidable ó bronce y las conexiones eléctricas se realizarán mediante terminales de cobre estañado acordes a las secciones de cables utilizados. Los diámetros mínimos, altura y diseño general de todas las columnas descriptas se indican en los planos enunciados, los cuales forman parte del presente Pliego. Las columnas serán interconectadas por medio de un conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección mínima, con jabalinas de puesta a tierra**.**

C.6.6.23 : Provisión y montaje de columna metálica doble de 5,5m y 7,5m, según PD-5.

Consiste en la provisión e instalación de una columna metálica galvanizada y pintada conforme el detalle que precede. El diseño de columnas consistirá en una columna galvanizada de 7,5 metros de altura libre con pescante doble, en lo expresado en Plano de Detalle N°5 (PD-5). La ventana de inspección para conexionado eléctrico se ajustará a lo establecido en Plano de Detalle N° 6,7,8 respectivamente. (PD-6-7-8). La bornera de conexiones eléctrica se ajustará a lo establecido por Plano de Detalle N°9 (PD-9). En cada columna se instalará una base de resina epoxi tetrapolar de 60 A con inserto roscado para tabaquera según plano PD 6, para realizar las conexiones subterráneas. Los bornes serán de acero inoxidable ó bronce y las conexiones eléctricas se realizarán mediante terminales de cobre estañado acordes a las secciones de cables utilizados. Los diámetros mínimos, altura y diseño general de todas las columnas descriptas se indican en los planos enunciados, los cuales forman parte del presente Pliego. Las columnas serán interconectadas por medio de un conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección mínima, con jabalinas de puesta a tierra.

Regirán para los ITEMS C.6.6.21, C.6.6.22 Y C.6.6.23 :

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNDACIONES DE COLUMNA,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COLUMNAS METÁLICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PINTURA DE COLUMNAS.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PUESTA A TIERRAS DE LAS MASAS ELÉCTRICAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNDACIONES DE COLUMNA:

Las columnas a instalar se emplazarán bases de hormigón 1:3:3, cuyas dimensiones serán las que surjan del cálculo pertinente, debiendo ser su profundidad el 10% de la altura libre de la columna. El diámetro del orificio de empotramiento será de 100 a 120 mm mayor al diámetro de

la columna. En todo caso, la base deberá cumplir con lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Mano de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COLUMNAS METÁLICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Todas las columnas serán galvanizadas por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones, aptas para alimentación aérea o subterránea según corresponda, con ventana de inspección según planos de detalle, y cumplirán con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Mano de Obra para el Alumbrado Público.
Las tapas de inspección serán de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM correspondiente y el tornillo de cierre será del tipo de seguridad, construido en bronce.-
Los diseños de columnas consistirán en:
Columna galvanizada de 12 metros de altura libre con capuchón simple, según lo expresado en PD-1.
Columna galvanizada de 9 metros de altura libre con pescante simple, según lo expresado en PD-2.
Columna galvanizada de 10 metros de altura libre con ménsula simple, según lo expresado en PD-3.
Columna galvanizada de 5,5 metros de altura libre con pescante simple, según lo expresado en PD-4.
Columna galvanizada de 7,5 metros de altura libre con pescante doble, según lo expresado en PD-5.
En ningún caso se permitirá la soldadura a tope de caños de diferente o igual diámetro, aún con refuerzos interiores. En el caso de columnas soldadas, los caños de diferente diámetro penetrarán por lo menos 100 mm uno en otro, el paso de un diámetro a otro se hará con una curva de transición suave, realizada mediante proceso adecuado concéntrico y deberá mantener igual forma constructiva en todos los casos. Se deberá prever en el interior del caño de mayor diámetro, la colocación de topes, aro fijador u otra forma mecánica, que evite el trabajo de la soldadura en el punto de unión.
Se acompañará a la propuesta, el plano de las columnas ofertadas, con los datos de dimensiones, espesores y calidad del material, normas que responde, detalle de acoplamiento de los distintos tramos, todos garantizados por el fabricante. En todo aquello que no se especifique en este Pliego referente al material de las columnas, se observará la norma IRAM 2591 y 2592.
Las bases de fundación serán del tipo prefabricado "in situ" o utilizando moldes desmontables perfectamente construídos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas.
Se dispondrán las escotaduras respectivas para la entrada de los cables subterráneos, las que se harán de acuerdo al plano correspondiente. Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones impidan o dificulten la utilización de bases normales, se procederá a la construcción de bases especiales lo que se hará de acuerdo a los planos que oportunamente, y según el caso, proveerá la Inspección de Obra.
Distancia a la línea del cordón: Salvo indicación en contrario, la columna se colocará a la distancia indicada en el plano respectivo.
Encajonamiento de la tierra y escombro: Para el encajonamiento de la tierra y los escombros provenientes de las excavaciones de pozos, se observarán las indicaciones de cable subterráneo.
Cumplimiento de disposiciones sobre trabajos en la Vía Pública: Una vez iniciada la excavación de un pozo, deberá mantenérselo cubierto con tablones, rejas de madera o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas, durante todo momento que no se trabaje en el mismo y muy

especialmente en las horas de la noche. Igualmente se mantendrá dicha protección durante el período de fraguado del hormigón de la base construída, hasta que se proceda a colocar la columna.
Alineación, verticalidad, contraflecha, colocación y fijación de la columna: Las columnas serán colocadas con cuidado respetando la profundidad y demás indicaciones dadas en los planos respectivos. Se cuidará especialmente su verticalidad. Cuando las columnas deban soportar una suspensión, se les dará una contraflecha para compensar parcialmente la desviación que experimentarán una vez colocadas las maromas, debiendo dicha contraflecha ser igual al 1% (uno por ciento) del largo de la columna fuera del empotramiento.
Una vez fraguadas las bases se colocarán columnas atendiendo a los detalles de verticalidad o contraflecha ya citadas.
El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca, operación que se cumplirá antes de 48 horas de colocada la columna. En las columnas de hierro se dejará en torno de la misma un anillo vacío de 2 cm de espesor y no menos de 2,5 cm de profundidad, que llegará a nivel de la acera. Dicho espacio anular será rellenado con asfalto fundido, estando seca la arena y previa limpieza y sopleteado, para asegurar la íntima adherencia del asfalto a la columna.
Orientación de las cajas fijadas a las columnas: Aquellas columnas que deban ir provistas de cajas de derivación o inspección se colocarán de modo que precedan a las cajas, teniendo en cuenta el sentido de circulación de los vehículos por el sector de calzadas próximo a los cordones de la acera en que se efectúa la instalación. Las tapas de las cajas deberán hallarse en un plano normal al eje longitudinal de la calzada.
Pescantes: Los pescantes estarán contenidos en plano vertical normal a la línea de cordón. En aquellos lugares donde fuera necesario ubicar las columnas con pescante a distancias variables respecto al cordón, los pescantes a colocar sobre los mismos se alargarán o acortarán en la medida necesaria para que los focos queden perfectamente alineados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PINTURA DE COLUMNAS

El tratamiento superficial de las columnas comprenderá la aplicación de una base epoxi apta para superficies galvanizadas, (espesor mínimo recomendado por mano 75 □) y terminación con pintura tipo esmalte poliuretánico de altos sólidos, (espesor recomendado por mano 75 □). El esquema de pintado y material a utilizar serán aprobados por el EMVIAL, que especificará el color a utilizar. Al respecto, cabe destacar que el Oferente podrá proponer un tratamiento alternativo de al menos la misma calidad, que quedará sujeto a la aprobación de la Inspección.-
Todas las columnas llevarán una numeración (piqueteado) que será igual a la indicada en los planos conforme a obra que deberá entregar la Empresa a la finalización de la misma, quedando a consideración de la inspección la forma de aplicación, ubicación y tipo y dimensiones de los números.-
Pintura anticorrosiva epoxídica con alto contenido de sólidos:
Deberá incluir en su composición pigmentos anticorrosivos que no contengan sales u óxidos de plomo o cromo.

Envases: Deberá ser presentado en dos envases, uno correspondiente a la base epoxídica, y el otro al agente de curado. En los mismos deberá estar claramente identificado el producto contenido, su inflamabilidad, toxicidad y volumen. También la relación de mezclado en peso y en volumen y el tipo genérico de pigmento anticorrosivo.
Muestra para ensayo: Siguiendo los lineamientos establecidos por la norma IRAM 1022, de cada partida será extraído un litro de cada componente para ser enviado al laboratorio oficial (CIDEPINT, INTI, etc.) donde se los someterá a ensayo para establecer si cumplen con la normativa especificada. Los materiales podrán ser utilizados sólo después de haberse cumplimentado este trámite.
Estabilidad en el envase: El producto contenido en sus envases originales deberá ser mantenido a temperatura entre 5-35 ºC. Deberá en esas condiciones mantener las características originales por un período mínimo de 2 años.
CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO (MEZCLA DE COMPONENTES)
Aplicabilidad (IRAM 1109) Deberá ser buena, con soplete si aire comprimido, pincel o rodillo.
Homogeneidad El producto deberá ser homogéneo, en caso de observarse ligero asentamiento, deberá poder ser incorporado con facilidad mediante agitación manual con espátula. Una vez realizada la mezcla de los componentes para su aplicación, no deberán producirse alteraciones.
Olor Deberá ser el normal de las materias primas utilizadas.
Aspecto de la superficie pintada (IRAM 1109) Mínimo “regular”.
Color Según lo establezca el EMVIAL.
Brillo (IRAM 1109 a 60ºC). Comprendido entre 40 y 60.
Viscosidad de la mezcla Determinada con viscosímetro Stormer, método de la norma IRAM 1109, deberá ser la adecuada para que cumpla los requisitos de aplicabilidad y tiempo de vida útil de la mezcla.
Vida útil de la mezcla Mínimo 2 horas a 2± 2 ºC. La viscosidad final no podrá ser mayor que el 10% del valor inicial.
Grado de dispersión (IRAM 1109) Máximo 3.
Contenido de sólidos en volumen (DIN 53219) Mínimo 98%.
Espesor de película seca sin producir deslizamiento (ASTM D4400) Mínimo 500µ.
Tiempo de secado (IRAM 1109) Al tacto: máximo 1 hora; duro: máximo 6 horas.
Poder cubritivo (IRAM 1107). Mínimo 150 µm de espesor de película húmeda.
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO APLICADO:
Probetas de ensayo: Deberán ser de acero arenado al grado. Asa de la norma SIS 05 59 00 y tener las dimensiones adecuadas para cada caso particular. Se deberá aplicar 400 µ del revestimiento en examen y dejarlo curar durante 7 días a 20 ± 2ºC.
Doblado: (IRAM 1109) sobre varilla de 10 mm, sin horno previo. No deberá presentar alteración en la zona de doblado.
Tensión de adhesión: (ASTM D4541). Mínimo 30 $kg.cm^{-2}$.
Dureza al lápiz: (ASTM D3363). Mínimo 5H.
Porosidad Holiday Tester: (ASTM D5162). No deberán detectarse poros a 4.000V.

Inmersión en solución de ácido clorhídrico 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Inmersión en solución de hidróxido de sodio 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Resistencia al impacto: (ASTM D4226). El impacto debido a la caída libre de una pesa de 1 kg. Desde 1 m. De altura no deberá producir rotura ni desprendimiento de la película.
Exposición en cámara de niebla salina: (ASTM B117). Tiempo de exposición: 300 horas. No deberá presentar ampollado, ablandamiento, corrosión del metal base ni progreso de la corrosión a partir del corte. La tensión de adhesión y porosidad deberán mantener su valor inicial.
PINTURA DE TERMINACIÓN POLIURETÁNICA (DOS COMPONENTES).
Envases: Deberá ser presentado en dos envases, uno correspondiente a la base epoxídoca, y el otro al agente de curado. En los mismos deberá estar claramente identificado el producto contenido, su inflamabilidad, toxicidad y volumen. También la relación de mezclado en peso y en volumen y el tipo genérico de pigmento anticorrosivo.
Muestra para ensayo: Siguiendo los lineamientos establecidos por la norma IRAM 1022, de cada partida será extraído un litro de cada componente para ser enviado al laboratorio oficial (CIDEPINT, INTI, etc.) donde se los someterá a ensayo para establecer si cumplen con la normativa especificada. Los materiales podrán ser utilizados sólo después de haberse cumplimentado este trámite.
Estabilidad en el envase: El producto contenido en sus envases originales deberá ser mantenido a temperatura entre 5-35 ºC. Deberá en esas condiciones mantener las características originales por un período mínimo de 2 años.
CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO (MEZCLA DE COMPONENTES)
Aplicabilidad: (IRAM 1109) Deberá ser buena, con soplete si aire comprimido, pincel o rodillo.
Homogeneidad: El producto deberá ser homogéneo, en caso de observarse ligero asentamiento, deberá poder ser incorporado con facilidad mediante agitación manual con espátula. Una vez realizada la mezcla de los componentes para su aplicación, no deberán producirse alteraciones.
Olor: Deberá ser el normal de las materias primas utilizadas.
Aspecto de la superficie pintada: (IRAM 1109) Mínimo “regular”.
Color: Según lo establezca el EMVIAL.
Brillo: (IRAM 1109 a 60ºC). Comprendido entre 40 y 60.
Viscosidad de la mezcla: Determinada con viscosímetro Stormer, método de la norma IRAM 1109, deberá ser la adecuada para que cumpla los requisitos de aplicabilidad y tiempo de vida útil de la mezcla.
Vida útil de la mezcla: Mínimo 2 horas a 2± 2 ºC. La viscosidad final no podrá ser mayor que el 10% del valor inicial.
Grado de dispersión: (IRAM 1109) Máximo 3.
Contenido de sólidos en volumen: (DIN 53219) Mínimo 98%.
Espesor de película seca sin producir deslizamiento: (ASTM D4400) Mínimo 500µ.

Tiempo de secado: (IRAM 1109) Al tacto: máximo 1 hora; duro: máximo 6 horas.
Poder cubritivo: (IRAM 1107). Mínimo 150 µm de espesor de película húmeda.
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO APLICADO
Probetas de ensayo: Deberán ser de acero arenado al grado. Asa de la norma SIS 05 59 00 y tener las dimensiones adecuadas para cada caso particular. Se deberá aplicar 400 µ del revestimiento en examen y dejarlo curar durante 7 días a 20 ± 2ºC.
Doblado: (IRAM 1109) sobre varilla de 10 mm, sin horno previo. No deberá presentar alteración en la zona de doblado.
Tensión de adhesión: (ASTM D4541). Mínimo 30 $kg.cm^{-2}$.
Dureza al lápiz: (ASTM D3363). Mínimo 5H.
Porosidad Holiday Tester: (ASTM D5162). No deberán detectarse poros a 4.000V.
Inmersión en solución de ácido clorhídrico 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Inmersión en solución de hidróxido de sodio 5% durante 7 días a 20ºC ± 2ºC: (ASTM D1308). No deberá presentar ampollado, arrugado, ablandamiento ni otra alteración de la película. Sólo se admitirá un ligero cambio de color y/o brillo.
Resistencia al impacto: (ASTM D4226). El impacto debido a la caída libre de una pesa de 1 kg. Desde 1 m. De altura no deberá producir rotura ni desprendimiento de la película.
Exposición en cámara de niebla salina: (ASTM B117). Tiempo de exposición: 300 horas. No deberá presentar ampollado, ablandamiento, corrosión del metal base ni progreso de la corrosión a partir del corte. La tensión de adhesión y porosidad deberán mantener su valor inicial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PUESTA A TIERRAS DE LAS MASAS ELÉCTRICAS:

La puesta a tierra propiamente dicha, se llevará a cabo en las columnas por medio del hincado de una jabalina de cobre con alma de acero, cuyo recubrimiento de cobre electrolítico será como mínimo de 50 micrones de espesor, y deberá responder a la norma IRAM 2309. Se requiere una puesta a tierra que permita obtener valores de tensiones de contacto según se indica en la Ley de Seguridad e Higiene Nº 24.557.
Las columnas de alimentación subterránea serán interconectadas por medio de un conductor de cobre desnudo de 10 mm^2 de sección mínima, con jabalinas de puesta a tierra.
Todas las columnas metálicas u otros materiales conductores utilizados en obra, se conectarán por medio de un circuito eléctrico continuo permanente que posea la capacidad de carga para conducir la corriente de falla a tierra, del equipo o de su circuito de conexión a la red.
La resistencia eléctrica total del sistema será tal que para la resistividad del terreno y con el fusible calibrado de acuerdo a la potencia del equipo instalado, en caso de falla las tensiones de paso y de contacto no superen los 50 V. Para ello se utilizarán los siguientes materiales, conectados según el esquema correspondiente.
a) Terminales de bronce estañado.
b) Bulones, tuercas y arandelas de bronce.
c) Tomacables de bronce.

d) Conductores de acero recubiertos de cobre, desnudos, de 10mm² de sección mínima.
Los mismos deberán cumplir la Norma IRAM 2467.
e) Jabalinas cilíndricas o lobuladas de acero, recubiertas con una capa de cobre de espesor mínimo de 0,25 mm, con resistencia a la tracción mínima de 50 Kg./mm², o placas o barras de cobre colocadas a profundidad adecuada. Deberán cumplir la Norma IRAM 2309.
f) En el caso de utilizar jabalinas de más de un tramo, éstas irán firmemente unidas mediante piezas especiales de bronce.
Las jabalinas con alma de acero deberán hincarse mediante un martinete manual especialmente diseñado para ello.
Previo a la instalación de una puesta a tierra ya sea una realización a las tareas de Mantenimiento Preventivo, demanda o reacondicionamiento previo de las instalaciones, la Contratista presentará el cálculo de Puesta a Tierra, el cual será aprobado o rechazado dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes.
La Inspección podrá solicitar el cálculo y/o mediciones de todas aquellas partes de la instalación que a su criterio deban verificarse.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PUESTA A TIERRAS DE LAS MASAS ELÉCTRICAS:

La puesta a tierra propiamente dicha, se llevará a cabo en las columnas por medio del hincado de una jabalina de cobre con alma de acero, cuyo recubrimiento de cobre electrolítico será como mínimo de 50 micrones de espesor, y deberá responder a la norma IRAM 2309. Se requiere una puesta a tierra que permita obtener valores de tensiones de contacto según se indica en la Ley de Seguridad e Higiene Nº 24.557.
Las columnas de alimentación subterránea serán interconectadas por medio de un conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección mínima, con jabalinas de puesta a tierra.
Todas las columnas metálicas u otros materiales conductores utilizados en obra, se conectarán por medio de un circuito eléctrico continuo permanente que posea la capacidad de carga para conducir la corriente de falla a tierra, del equipo o de su circuito de conexión a la red.
La resistencia eléctrica total del sistema será tal que para la resistividad del terreno y con el fusible calibrado de acuerdo a la potencia del equipo instalado, en caso de falla las tensiones de paso y de contacto no superen los 50 V. Para ello se utilizarán los siguientes materiales, conectados según el esquema correspondiente.
a) Terminales de bronce estañado.
b) Bulones, tuercas y arandelas de bronce.
c) Tomacables de bronce.
d) Conductores de acero recubiertos de cobre, desnudos, de 10mm² de sección mínima.
Los mismos deberán cumplir la Norma IRAM 2467.
e) Jabalinas cilíndricas o lobuladas de acero, recubiertas con una capa de cobre de espesor mínimo de 0,25 mm, con resistencia a la tracción mínima de 50 Kg./mm², o placas o barras de cobre colocadas a profundidad adecuada. Deberán cumplir la Norma IRAM 2309.
f) En el caso de utilizar jabalinas de más de un tramo, éstas irán firmemente unidas mediante piezas especiales de bronce.

Las jabalinas con alma de acero deberán hincarse mediante un martinete manual especialmente diseñado para ello.
Previo a la instalación de una puesta a tierra ya sea una realización a las tareas de Mantenimiento Preventivo, demanda o reacondicionamiento previo de las instalaciones, la Contratista presentará el cálculo de Puesta a Tierra, el cual será aprobado o rechazado dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes.
La Inspección podrá solicitar el cálculo y/o mediciones de todas aquellas partes de la instalación que a su criterio deban verificarse.

C.6.6.50 Provisión y colocación de cables subterráneos

Comprende la provisión y tendido de acometidas eléctricas subterráneas en la Plaza Evita. Deberá cumplir con la normas técnicas establecidas por AEA 95101 (Líneas subterráneas exteriores de Energía y Telecomunicaciones)

C.6.6.51 Zanjeo en tierra y tendido de ductos con cable de puesta a tierra

Comprende el zanjeo en tierra, provisión y tendido de ductos PEAD y malla de Puesta a Tierra para las acometidas eléctricas subterráneas en la Plaza Evita. Deberá cumplir con la normas técnicas establecidas por AEA 95101 (Líneas subterráneas exteriores de Energía y Telecomunicaciones)

Regirán para los ITEMS C.6.6.50 y C.6.6.51 :

ESPECIFICACIOENES TÉCNICAS PARA TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS**:**

Los cables subterráneos de alimentación serán del tipo IRAM 2178. Deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes y con las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Mano de Obra. Los conductores subterráneos serán conectados a las borneras mediante terminales de cobre estañados. En la base de cada columna se dejará una reserva de como mínimo un metro y medio (1,5m) con la correspondiente protección mecánica formada por losas de cemento o ladrillos macizos.
Sondeos: Previamente a la ejecución del zanjeo, el Contratista realizará tres sondeos por cuadra, uniformemente distribuidos abriendo la acera en todo su ancho a una profundidad mínima de 0,80 m, salvo en los casos de aceras anchas y de baja densidad de ocupación del suelo, en los que la Inspección de Obra podrá indicar sólo uno o dos sondeos por cuadra.
Los resultados del sondeo se consignarán en un croquis que se entregará a la Inspección de Obra, la cual determinará el lugar más adecuado para el tendido del cable. En caso

media entre la parte superior del cable y el fondo de la zanja, apisonando ligeramente. Luego se colocarán los ladrillos conforme se estipula en el primer párrafo de este artículo.
Para los casos en que se utilicen protecciones de caño de cemento o fibrocemento, el procedimiento para iniciar el cierre de las zanjas será idéntico al descripto.
Por último en lo referente a protección con medias cañas de hormigón reforzadas, las mismas serán colocadas directamente sobre los cables y se iniciará el relleno de las zanjas del modo ya establecido para los demás casos.
Encajonamiento de la tierra y escombros: Cuando los trabajos deban demorar más de 24 horas, la tierra y escombros extraídos durante el zanjeo serán depositados en cajones de madera o metal, desarmables y con juntas eficientes, del largo que se estime conveniente y de un ancho no mayor de un metro, debiendo dejarse un espacio de 1 metro de ancho por cada 5 metros ocupados. Los cajones no podrán ser colocados en torno de los árboles existentes en la cuadra. En el caso de trabajos que puedan finalizarse en el día o cuando se trate de calles sin pavimentar, podrá prescindirse del encajonamiento a condición que no interrumpa el paso de los peatones por las aceras, ni se impida la circulación de las aguas por las cunetas o zanjas.
Destino de la tierra excedente: La tierra excedente de las excavaciones es y queda de propiedad municipal, debiendo el Contratista transportarla sin cargo hasta los lugares que fije el EMVIAL dentro del radio del Partido de General Pueyrredon.
Cumplimiento de disposiciones sobre trabajos en la Vía Pública: Los trabajos en aceras con calzadas, deberán ejecutarse dando cumplimiento a las disposiciones pertinentes en materia de tránsito de peatones y de vehículos, el que no deberá ser interrumpido ni afectado en extensión mayor que la estrictamente necesaria para ejecutar las obras sin dificultades.
Las zanjas abiertas en las aceras, deberán ser cubiertas con tablones, rejas de madera o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas para permitir el paso de los transeúntes cuando no se trabaje en ellas y en modo especial durante las horas nocturnas.
En todos los casos de aperturas de zanjas en aceras o calzadas, deberán colocarse señales reglamentarias que indiquen la existencia de las mismas por medio de carteles y/o balizas que serán debidamente iluminadas durante la noche, o identificadas con luces de indicación roja.
Cierre de zanjas en acera: Una vez colocados el cable y la protección mecánica que corresponda, o los caños de hierro galvanizado y previa inspección y aprobación de los mismos por parte de la Inspección de Obra, se procederá a efectuar el relleno de las aberturas. Para ello se comenzará por echar una capa de tierra de 20 cm de espesor y se apisonará ligeramente. El resto de la tierra se echará en dos (2) veces apisonando fuertemente en cada una de ellas, hasta enrasar el nivel de la acera. No se aplicará la tierra directamente de la carretilla.
Reparación de aceras: La reparación de aceras estará a cargo del Contratista aún cuando estuvieran constituídas por solados especiales (tacos de madera, granitullos, asfalto, etc.). Los trabajos deberán ser iniciados dentro de los cinco (5) días de concluido el cierre de las zanjas.
Para la ejecución del contrapiso se comenzará quitando el excedente de tierra apisonada en la zanja, de modo de dejar el espacio necesario para la baldosa, mortero y un contrapiso de 8 cm. de espesor como mínimo. La subrasante debe nivelarse y apisonarse nuevamente una vez alcanzada la profundidad necesaria debiendo construírse el contrapiso en la misma jornada, para evitar el

aflojamiento de las baldosas que limitan la zanja. Es necesario también apisonar este material para lograr una buena compactación.
Para preparar el hormigón de cascotes, podrá emplearse material proveniente de la rotura anterior de la acera, pero en tal caso se deberá conservar tal material convenientemente apartado en cajones de madera o metal, tal como se exige para la tierra de zanjeo.
Las baldosas se colocarán un día después de preparar el contrapiso, admitiéndose que dicho lapso se entienda como máximo hasta 3 días corridos; si se nota la presencia de barros u otras materias extrañas, se quitarán por barrido o por cepillado antes de proseguir el trabajo. Las nuevas baldosas han de quedar perfectamente niveladas respecto a la acera existente. Se cuidará la coincidencia de los dibujos y las líneas de unión entre baldosas. En este último efecto se tomará como imprescindible el uso de baldosas especiales de tamaño ligeramente menor al nominal.
Un día después de colocadas las baldosas, previa limpieza, se aplicará una lechada de cemento Pórtland y agua, cuidando la completa penetración de la misma. Posteriormente, antes del fragüe completo, se procederá a la limpieza de la acera reparada y sus adyacencias con arena fina y seca.
Pequeñas imperfecciones del corte de baldosas que pudieran ocurrir, en especial en derredor a cajas subterráneas circulares, se repararán con una mezcla de arena fina y cemento en proporción 1:1 adicionando óxidos metálicos a fin de lograr el mismo color de la acera. El arreglo se hará continuando las acanaladuras de las baldosas circundantes y utilizando cucharín y herramientas similares para un perfecto alisado.
En las aberturas existentes en la acera más allá del plazo antes señalado, se procederá a practicar una reparación de carácter precario, la cual consistirá en una base de cascote de ladrillos, apisonada, sobre la que se verterá una lechada de mortero de cemento y arena fina en la proporción 1:4, la que se alisará posteriormente con fratacho. Se cuidará especialmente que la aplicación de esta lechada no perjudique a las baldosas existentes limpiándolas antes del fraguado del mortero. El contratista estará obligado a la reparación inmediata y sin cargo de este piso provisorio tantas veces como fuera necesario, si resultara dañado. Desaparecida la causa que motiva el cierre transitorio, el Contratista procederá a quitar el material colocado, ejecutando de inmediato la reparación definitiva de la acera. Los gastos que insuma la reparación precaria serán absorbidos por el Contratista, salvo causas imputables al EMVIAL.
<u>Verificación de la aislación</u>: Cada tramo, una vez completado, debe ser verificado con un megóhmetro de al menos 500 V de tensión y 50 Megohm, valor en penúltima división.
Se tendrá en cuenta que en las verificaciones a realizar oportunamente, durante la recepción provisional y definitiva, se exigirá un valor no inferior a 8 Megohm, medido entre terminales y tierra, y entre terminal y terminal. A los efectos de la prueba de cables, se considerará admisible su desconexión de los tableros a fin de no incluir las pérdidas propias de estos elementos.
C.6.6.100: Provisión e instalación de luminarias de LED 100W
Comprende la instalación de luminaria de LED de 100W sin zócalo para fotocontrol. Deberá poseer óptica extendida para espacio público. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo.

C.6.6.110: Provisión e instalación de luminarias de LED 150W
Comprende la instalación de luminaria de LED de 100W sin zócalo para fotocontrol. Deberá poseer óptica extendida para espacio público. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo.
Regirán para los ITEMS C.6.6.100: y C.6.6.110: las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de 2,5mm^2 .

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED:

Las luminarias LED serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con placas electrónicas y fuentes de LED considerando la potencia a utilizar, para ser conectadas en la vía pública con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. Deberá tener identificada la potencia real total en forma visible dentro de la luminaria. Las luminarias serán aptas para soportar el ambiente salino. No deberán ser luminarias convencionales adaptadas a luminarias LED.
Para el acceso al recinto portaequipo, se brindará valoración técnica preferencial a las luminarias que posean un mecanismo de apertura/cierre robusto y operable con una mano, pudiendo ser mediante grampa o cierre rotativo. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.
No serán admitidas las luminarias con tecnologías Led COB, artefactos convencionales adaptados con lámpara LED ni luminarias conformadas por partes de chapa de hierro ó derivados plásticos. No se admiten fijaciones o cierres de la tulipa a través de agujeros practicados sobre la misma, o por medio de adhesivos.
Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, con asentamiento uniforme y parejo en la totalidad del acople.
La bulonería de fijación deberá ser tipo “prisionero” con cabeza cuadrada/hexagonal o del tipo abrazadera. Los tornillos, grampas y demás elementos de sujeción exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie a niebla salina.
La luminaria deberá contar con un dispositivo de protección reemplazable, de forma separada a la fuente de alimentación, que permita proteger la electrónica (fuente, placa led, módulo de telegestión) de transitorios eléctricos bajo al menos las siguientes especificaciones:
Tensión de operación: 220 V AC.
Nivel de protección (Up): 1500V.
Tensión máxima de Operación: 275 V AC.
Corriente máxima de descarga (relación 8/20): 15KA.

El dispositivo debe operar en paralelo a la luminaria, protegiendo a la misma sin interrumpir su operación, siendo deseable que el módulo de protección indique de forma visible su necesidad de recambio ante falla.

Características Generales.

-Eficiencia de la luminaria (Rendimiento Luminotécnico): Mayor a 130 lm/W.
Carcasa o cuerpo: Aluminio inyectado de excelente calidad.
Pintura: Tratamiento previo mediante limpieza con químico fosfatizante y desegrasante y posterior pintado termoplástico en polvo poliéster ó pintura al horno epoxi.
Grado de estanqueidad: IP65 o superior.
Temperatura de color: 4000K a 4500K.
Descargador de sobretensiones permanentes: conforme diseño de fuente auxiliar.
Descargador de sobretensiones transitorias: Dispositivo externo
Bulonería de fijación a pescante: Acero inoxidable cabeza cuadrada o hexagonal.
Cumplimiento Normas: IRAM AADL 2020-4, 2021, 2028-2-3.
Protección contra choques eléctricos: Clase I como mínimo.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de $4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo

C.6.6.100: Provisión e instalación de proyector de LED 180W

Comprende la instalación de luminaria de LED de 180W con zócalo exterior y comando por fotocontrol. Deberá poseer óptica extendida para espacio público. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo. Las fijaciones al soporte serán mediante bulones normalizados tipo MN52 con Chapa tipo MN84 ó abrazaderas galvanizadas catalogadas como Material Normalizado, previamente aprobado por La Inspección.

Regirá para el ITEM C.6.6.120: y C.6.6.110:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED:

Las luminarias LED serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con placas electrónicas y fuentes de LED considerando la potencia a utilizar, para ser conectadas en la vía pública con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. Deberá tener identificada la potencia real total en forma visible dentro de la luminaria. Las luminarias serán aptas para soportar el ambiente salino. No deberán ser luminarias convencionales adaptadas a luminarias LED.
Para el acceso al recinto portaequipo, se brindará valoración técnica preferencial a las luminarias que posean un mecanismo de apertura/cierre robusto y operable con una mano, pudiendo ser mediante grampa o cierre rotativo. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.
No serán admitidas las luminarias con tecnologías Led COB, artefactos convencionales adaptados con lámpara LED ni luminarias conformadas por partes de chapa de hierro ó derivados plásticos. No se admiten fijaciones o cierres de la tulipa a través de agujeros practicados sobre la misma, o por medio de adhesivos.
Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, con asentamiento uniforme y parejo en la totalidad del acople.
La bulonería de fijación deberá ser tipo “prisionero” con cabeza cuadrada/hexagonal o del tipo abrazadera. Los tornillos, grampas y demás elementos de sujeción exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie a niebla salina.
La luminaria deberá contar con un dispositivo de protección reemplazable, de forma separada a la fuente de alimentación, que permita proteger la electrónica (fuente, placa led, módulo de telegestión) de transitorios eléctricos bajo al menos las siguientes especificaciones:
Tensión de operación: 220 V AC.
Nivel de protección (Up): 1500V.
Tensión máxima de Operación: 275 V AC.
Corriente máxima de descarga (relación 8/20): 15KA.
El dispositivo debe operar en paralelo a la luminaria, protegiendo a la misma sin interrumpir su operación, siendo deseable que el módulo de protección indique de forma visible su necesidad de recambio ante falla.
Características Generales.
-<u>Eficiencia de la luminaria (Rendimiento Luminotécnico):</u> Mayor a 130 lm/W.
<u>Carcasa o cuerpo:</u> Aluminio inyectado de excelente calidad.
<u>Pintura:</u> Tratamiento previo mediante limpieza con químico fosfatizante y desegrasante y posterior pintado termoplástico en polvo poliéster ó pintura al horno epoxi.
<u>Grado de estanqueidad:</u> IP65 o superior.
<u>Temperatura de color:</u> 4000K a 4500K.
<u>Descargador de sobretensiones permanentes:</u> conforme diseño de fuente auxiliar.
<u>Descargador de sobretensiones transitorias:</u> Dispositivo externo
<u>Bulonería de fijación a pescante:</u> Acero inoxidable cabeza cuadrada o hexagonal.
<u>Cumplimiento Normas:</u> IRAM AADL 2020-4, 2021, 2028-2-3.

Protección contra choques eléctricos: Clase I como mínimo.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de $4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA:

Las células fotoeléctricas que se proveyeran, serán de excelente calidad y cumplirán con las normas IRAM AADLJ 20-24 y 20-25. La cubierta traslúcida de la célula fotoeléctrica deberá ser a prueba de envejecimiento y del ataque de los agentes atmosféricos. Deberá ser apto para zócalo de 77mm y de una corriente nominal mínima de 10 A, contactos de bronce.
El encendido y apagado de las lámparas se deberá producir con niveles de iluminación del orden de los 10 y 50 lux respectivamente. Estos valores se considerarán estimativos, pudiendo la Oferente proponer otro rango de valores, quedando su aceptación a parecer del EMVIAL.
El zócalo TIPO Nema deberá ser apto para 3 pines según lo requerido por el Ente. La colocación del fotocontrol debe mantener la condición de hermeticidad de la luminaria. En los ensayos de vibración e impacto exigidos, se deberá incluir zócalo y fotocélula montados sobre la propia luminaria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA:

Columnas con Alimentación Subterránea: En cada columna se instalará una base de resina epoxi tetrapolar de 60 A con inserto roscado para tabaquera según plano PD-6, para realizar las conexiones subterráneas. Los bornes serán de acero inoxidable ó bronce y las conexiones eléctricas se realizarán mediante terminales de cobre estañado acordes a las secciones de cables utilizados. La acometida será mediante cable tipo taller tripolar IRAM NM 247-5 de $3x1,5mm^2$, desde la bornera de alimentación de la ventana de inspección hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.
Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *neozed*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible tipo tabaquera. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones.
Portafusible tipo tabaquera: Deberá ser del tipo seccionador hasta fusible construido con material plástico autoextinguible, de gran resistencia al calor y elevada aislación eléctrica, que sea componible con posibilidad de formar seccionador múltiple y admita fijación DIN, simétrica o asimétrica.
Los contactos serán de cobre o bronce, con el conexionado del cable de llegada con prensacables de bronce.
Los cartuchos fusibles deben tener una capacidad de ruptura de como mínimo 20 KA, con cuerpo de cerámica relleno con arena de cuarzo y que se adecúe a la norma NFC 61201.
Columnas con Alimentación Aérea: En cada luminaria se conectará mediante morcetería aislada dentada apta para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión. La

acometida será mediante cable concéntrico ó preensamblado de cobre de 4mm2 de sección, desde el preensamblado hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.
Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *petit*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones. Los portafusibles a utilizar serán del tipo encapsulado orientable, conectado mediante la morcetería dentada aislada correspondiente para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión.
Los conductores eléctricos se protegerán en su entrada a las columnas mediante pipeta de goma o prensacable, perfectamente asegurada para evitar su salida.

C.6.6.110: Provisión y recambio de luminarias de vapor de sodio existente por nueva luminaria LED 100W

Comprende el retiro de luminaria con lámpara de descarga de vapor de sodio de alta presión e instalación de una nueva luminaria de LED de 100W con zócalo incorporado y comando por fotocontrol. Deberá cumplir con una Iluminancia Media (Em) en calzada de 16 Lux y Uniformidades G1 y G2 de 1/2 y 1/4 respectivamente. La luminaria ofrecida deberá ser aprobada por La Inspección por lo que deberán proveerse dos muestras para su evaluación técnica en campo. Se utilizarán los métodos que sean necesarios (calentamiento, lubricante, etc) para retirar las luminarias existentes sin romperlas.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de $4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo.

Regirán para el ITEM C.7.6.41:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LUMINARIAS LED:

Las luminarias LED serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con placas electrónicas y fuentes de LED considerando la potencia a utilizar, para ser conectadas en la vía pública con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. Deberá tener identificada la potencia real total en forma visible dentro de la luminaria. Las luminarias

serán aptas para soportar el ambiente salino. No deberán ser luminarias convencionales adaptadas a luminarias LED.
Para el acceso al recinto portaequipo, se brindará valoración técnica preferencial a las luminarias que posean un mecanismo de apertura/cierre robusto y operable con una mano, pudiendo ser mediante grampa o cierre rotativo. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.
No serán admitidas las luminarias con tecnologías Led COB, artefactos convencionales adaptados con lámpara LED ni luminarias conformadas por partes de chapa de hierro ó derivados plásticos. No se admiten fijaciones o cierres de la tulipa a través de agujeros practicados sobre la misma, o por medio de adhesivos.
Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, con asentamiento uniforme y parejo en la totalidad del acople.
La bulonería de fijación deberá ser tipo "prisionero" con cabeza cuadrada/hexagonal o del tipo abrazadera. Los tornillos, grampas y demás elementos de sujeción exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie a niebla salina.
La luminaria deberá contar con un dispositivo de protección reemplazable, de forma separada a la fuente de alimentación, que permita proteger la electrónica (fuente, placa led, módulo de telegestión) de transitorios eléctricos bajo al menos las siguientes especificaciones:
Tensión de operación: 220 V AC.
Nivel de protección (Up): 1500V.
Tensión máxima de Operación: 275 V AC.
Corriente máxima de descarga (relación 8/20): 15KA.
El dispositivo debe operar en paralelo a la luminaria, protegiendo a la misma sin interrumpir su operación, siendo deseable que el módulo de protección indique de forma visible su necesidad de recambio ante falla.
Características Generales.
-Eficiencia de la luminaria (Rendimiento Luminotécnico): Mayor a 130 lm/W.
Carcasa o cuerpo: Aluminio inyectado de excelente calidad.
Pintura: Tratamiento previo mediante limpieza con químico fosfatizante y desegrasante y posterior pintado termoplástico en polvo poliéster ó pintura al horno epoxi.
Grado de estanqueidad: IP65 o superior.
Temperatura de color: 4000K a 4500K.
Descargador de sobretensiones permanentes: conforme diseño de fuente auxiliar.
Descargador de sobretensiones transitorias: Dispositivo externo
Bulonería de fijación a pescante: Acero inoxidable cabeza cuadrada o hexagonal.
Cumplimiento Normas: IRAM AADL 2020-4, 2021, 2028-2-3.
Protección contra choques eléctricos: Clase I como mínimo.
Nota: No admitiéndose la realización de uniones y empalmes en cable de acometida eléctrica, y conforme lo establecido por la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (AEA 95703), la luminaria deberá contar con bornera de ajuste a tornillo de

$4mm^2$ y un recinto auxiliar de dimensión suficiente para realizar la conexión del conductor eléctrico de acometida aérea mediante cable preensamblado ó concéntrico de $4mm^2$ de sección, contando con un dispositivo de retención del mismo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ZÓCALO Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA:

Las células fotoeléctricas que se proveyeran, serán de excelente calidad y cumplirán con las normas IRAM AADLJ 20-24 y 20-25. La cubierta traslúcida de la célula fotoeléctrica deberá ser a prueba de envejecimiento y del ataque de los agentes atmosféricos. Deberá ser apto para zócalo de 77mm y de una corriente nominal mínima de 10 A, contactos de bronce.

El encendido y apagado de las lámparas se deberá producir con niveles de iluminación del orden de los 10 y 50 lux respectivamente. Estos valores se considerarán estimativos, pudiendo la Oferente proponer otro rango de valores, quedando su aceptación a parecer del EMVIAL.

El zócalo TIPO Nema deberá ser apto para 3 pines según lo requerido por el Ente. La colocación del fotocontrol debe mantener la condición de hermeticidad de la luminaria. En los ensayos de vibración e impacto exigidos, se deberá incluir zócalo y fotocélula montados sobre la propia luminaria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIONADO Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA:

Columnas con Alimentación Subterránea: En cada columna se instalará una base de resina epoxi tetrapolar de 60 A con inserto roscado para tabaquera según plano PD-6, para realizar las conexiones subterráneas. Los bornes serán de acero inoxidable ó bronce y las conexiones eléctricas se realizarán mediante terminales de cobre estañado acordes a las secciones de cables utilizados. La acometida será mediante cable tipo taller tripolar IRAM NM 247-5 de $3x1,5mm^2$, desde la bornera de alimentación de la ventana de inspección hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.

Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *neozed*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible tipo tabaquera. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones.

<u>Portafusible tipo tabaquera</u>: Deberá ser del tipo seccionador hasta fusible construido con material plástico autoextinguible, de gran resistencia al calor y elevada aislación eléctrica, que sea componible con posibilidad de formar seccionador múltiple y admita fijación DIN, simétrica o asimétrica.

Los contactos serán de cobre o bronce, con el conexionado del cable de llegada con prensacables de bronce.

Los cartuchos fusibles deben tener una capacidad de ruptura de como mínimo 20 KA, con cuerpo de cerámica relleno con arena de cuarzo y que se adecúe a la norma NFC 61201.

Columnas con Alimentación Aérea: En cada luminaria se conectará mediante morcetería aislada dentada apta para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión. La acometida será mediante cable concéntrico ó preensamblado de cobre de 4mm2 de sección, desde el preensamblado hasta la bornera de la luminaria, no admitiéndose la realización de ningún tipo de empalme.

Cada luminaria estará protegida por un fusible calibrado del tipo *petit*, de alto poder de ruptura, alojado en su portafusible. El poder de corte del fusible deberá ser coordinado con el elemento a proteger, la puesta a tierra y las restantes protecciones. Los portafusibles a utilizar serán del tipo encapsulado orientable, conectado mediante la morcetería dentada aislada correspondiente para conexiones exteriores en líneas eléctricas preensamblado de Baja Tensión.
Los conductores eléctricos se protegerán en su entrada a las columnas mediante pipeta de goma o prensacable, perfectamente asegurada para evitar su salida.

C.6.7 JUEGOS PARA PLAZA

Comprende la provisión y colocación de juegos infantiles nuevos dentro del módulo juegos según se indica en planos.
Los equipos de recreo en cuanto a su diseño, construcción, instalación y mantenimiento, deberán sujetarse a las disposiciones de la Ley Nacional N°13805 de Infraestructura de Plazas, a los requerimientos establecidos en las normas del Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM) asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los mismos y a las indicaciones y aprobaciones de la Inspección de Obra.
El contratista deberá adjuntar especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores y fotos de los productos para la aprobación de la Inspección.

Se deberán tener especial cuidado en la ejecución de los anclajes y amures de los juegos, lo que deberá ser testeado y aprobado por la Inspección.
Se preverán en el área de juegos las bases para juegos, los cuales serán llenados a en el momento de su colocación.
Las bases en las cuales se amuraran los juegos se realizaran con hormigón armado de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201, y lo especificado en este Pliego.
La calidad del hormigón no será menor a clase H 21, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.
El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.
Los productos deberán cumplir con alguna/s de las siguientes Normas:

IRAM 3655-1 / 2 / 3, JUEGOS INFANTILES DE INSTALACIÓN PERMANENTE AL AIRE LIBRE.

IRAM de Emergencia 3617, SEGURIDAD EN JUEGOS BLANDOS CONTENIDOS

Los anclajes de las estructuras a las bases se realizarán mediante platabanda abulonada con anclaje químico.

Asimismo se proveerá y colocará equipamiento saludable en los lugares indicados en planos dentro del sector 1 en área de equipamiento saludable. Los mismos deberán cumplir y contar con todas las normas y certificaciones de seguridad en Patios de juego al aire libre.
En todos los casos se utilizará bulonería con recubrimiento galvanizado, bulones con cabeza tanque, para dificultar la vandalización de los juegos.
Los juegos estarán preparados para empotrar no menos de 30 cm.
Se computarán los siguientes elementos, pudiéndose reemplazar por otros en idéntica cantidad y características, según proyecto final.
Se efectuarán todas las excavaciones y movimientos de tierra para el alojamiento de bases de anclaje de juegos infantiles y equipamiento saludable en áreas de juegos.
La Contratista deberá dar aviso a la Inspección ante cualquier interferencia, tierra inadecuada para la fundación, entrada de agua a los pozos, o cualquier otro inconveniente para la finalidad buscada.
Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm. de espesor de tierra seleccionada (tosca) bien seca, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños.
Se irán humedeciendo lentamente, asentando preferentemente con pisones mecánicos, o a mano sólo en los casos indispensables.
Se ejecutarán las bases para juegos infantiles y equipamiento saludable, para lo cual se deberán prever los lugares donde se ubicarán dentro de las áreas de juego. Se realizarán de Hormigón Armado según cálculo que deberá presentar el Contratista y aprobar la Inspección. Se deberán asimismo realizar los cálculos correspondientes de la profundidad y dimensiones de las bases y de los insertos y anclajes para fijar los juegos.

C.6.7.10. Provisión y colocación de juegos para chicos.

C.6.7.10.1 Calesita integradora

Cantidad: 1
Calesita con ingreso adaptado para dos (2) sillas de ruedas más seis (6) niños sin silla de ruedas; con barandas laterales para agarre de los usuarios. Estructura principal montada sobre sistema de, como mínimo, doble rulemán blindado en caño de hierro tipo Acindar de 3” de diámetro por 2mm de espesor, reforzada. El diseño de la calesita deberá garantizar un giro plano sin oscilación, como también un dispositivo de rampa rebatible en estructura metálica para el acceso de la silla de ruedas con dispositivo de cierre de seguridad.
Volante en hierro redondo macizo de 1”. Piso de la base en acero desplegado antideslizante.
Todos sus componentes metálicos principales deberán tener revestimiento en pintura epoxi electrostática o a fuego.

C.6.7.4 Sube y baja doble

Cantidad: 2
Estructura principal y lateral con caño de hierro diámetro mínimo 2” y espesor mínimo 2mm, con cabezales de acero y prisioneros / bulonería de acero zincado. Dicha estructura deberá poseer un recubrimiento de pintura epoxi electrostático.

Barral principal de ascenso y descenso en caño 2” con pared de 2 mm de espesor. Se sugiere que dicho barral posea un refuerzo longitudinal de caño de hierro con un diámetro a definir, a modo de ménsula invertida para evitar la flexión negativa. Asientos anatómicos en polietileno de rotomoldeo con dispositivo bajo asiento para evitar el atrapamiento de talones. Agarraderas metálicas de ¾” de diámetro. Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostático.

C.6.7.10.2 Hamaca

Cantidad: 1
Contará con 3 hamacas: dos de bebes y una adaptada, para lo cual deberá contar con el cálculo estructural correspondiente. El barral superior y las patas deberán tener las siguientes características técnicas: Estructura de Caño redondo de hierro de no menos de 3” de diámetro y 2 milímetros de espesor mínimo de pared, pintado a fuego. Las uniones deben ser cabezales de acero con bulonería de acero zincado, los cuales serán pintados con pintura epoxi.
Las hamacas en forma de pañal, serán de goma o caucho vulcanizado de una sola pieza color y de forma envolvente, cuyo espesor mínimo será de diez (10) milímetros, sujetas mediante grampas laterales de chapa galvanizada de no menos de 2 milímetros de espesor, sujeta con no menos de cuatro (4) remaches con un triángulo estabilizador en varilla de acero galvanizado de no menos de 8 milímetros de diámetro. Cadenas número cincuenta y cinco (55) galvanizadas o superior
Silla adaptada:. Base para silla en caño 1 1/2” x 2.00 mm espesor. Estructura para agarre de sillas con caño 1 ” x 2,00 mm. espesor. Piso de metal desplegado 270-30-30, antideslizante: medidas diagonal mayor 20 mm diagonal menor 8 mm y espesor 3.2 mm. Uniones de caños con nudos de acople de fundición de aluminio. Movimiento: por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8”

C.6.7.10.3. Tobogán

Cantidad: 1
Altura máxima de plataforma 2,00 mts., largo de bajada 3,00 mts., ancho no menor de 50 centímetros. Estructura en caño de 2 1/2” con pared de 2 mm.
La bajada del tobogán, será en PVC, no se aceptará en madera ni de chapa. La escalera de acceso será con peldaños metálicos planos en metal desplegado tipo M.D.P 50- 30–30 o similar.

C.6.7.10.4. Banco abdominal mixto

Medidas: Largo: 0,90 Mtrs. Ancho: 1,10 Mtrs. Alto: 1,20 Mtrs.
Cantidad: 1
Descripción Técnica:
Caño Principal 3 pulgadas x 2 mm
Caños secundarios 1, 1 1/2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Camillas, caños de 40x10mm.

Buloneria anti-vandálica cabeza allen galvanizada

C.6.7.10.5. Barras paralelas

Medidas: Largo: 1,50 Mtrs. Ancho: 0,60 Mtrs. Alto: 1,40 Mtrs.
Cantidad: 1

Descripción Técnica:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 2 mm.
Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada.
Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

C.6.7.10.6 Dorsalera doble

Dimensiones generales: largo: 1615mm; ancho: 750mm; altura: 2150mm
Cantidad 1

Características técnicas:

Caño Principal 4 1/2 x 2 /3.2mm
Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada.
Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Rulemanes Blindados de alta temperatura
Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada.
Apoya Pie construido en Fundición de alumino Reforzado.
Asientos en Rotmoldeado

C.6.7.10.7 Caminador doble

Medidas: Largo: 0,42 Mtrs. Ancho: 1,91 Mtrs. Alto: 1,15 Mtrs.
Cantidad: 1

Descripción Técnica:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm
Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Rulemanes Blindados de alta temperatura. Terminaciones en Fundición de Alumino. Tapones de Plásticos de Seguridad.
Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

C.6.7.10.8 Relajador de cintura triple vaivén

Medidas: Largo: 1,65 Mtrs. Ancho: 1,50 Mtrs. Alto: 1,50 Mtrs.
Cantidad: 1

Características técnicas:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 2 mm. Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor. Rulemanes Blindados de alta

temperatura. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada. Platos en
Chapa semilla de melón con Rulemanes blindados.

C.6.7.10.9. Remo simple

Medidas: Largo: 1.00 Mtrs. Ancho: 0,40 Mtrs. Alto: 0,35 Mtrs.
Cantidad: 1

Características técnicas:

Caño Principal 40 x 120 pulgadas x 2 mm
Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Rulemanes Blindados de alta temperatura. Asientos en Polietileno Roto moldeado.
Bulonería anti- vandálica cabeza allen galvanizada. Tapones de Plásticos de seguridad

C.6.7.10.10. Tratamiento de la estructura de juegos

Para el tratamiento de la estructura de los juegos y equipamiento deportivo se deberá seguir las siguientes indicaciones:
Previa limpieza mecánica a fondo para eliminar todo rastro de óxido (con viruta de acero, lija, cepillo de alambre o arenado, según el caso) y desengrasado, se aplicará masilla plástica sobre zonas tratadas y se lijará después de seca, para emparejar la superficie y darle terminación.
Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostático en polvo poliuretanica de diversos y vívidos colores para su realce visual con las siguientes características:

1. Temperatura de adición al material 200º C,
2. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C
3. Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
4. Tapas de terminación en Aluminio.

Se deberán verificar todas las normas de seguridad, tanto estructurales como de uniones de las partes, materiales y componentes.

C.7 PLAYON DEPORTIVO

C.7.1. EJECUCIÓN DE SUB BASE Y BASE

C.7.1.10 Excavación y compactación de la subrasante.

Movimiento de suelo (desmonte de tierra vegetal, provisión suelo seleccionado, nivelación y compactación)

El Contratista realizará los replanteos que serán verificados por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. Se ajustará a los planos correspondientes, pudiendo ser modificado por la Inspección, no dando derecho de reclamo alguno por parte del Contratista, siempre que dichas modificaciones no impliquen variaciones importantes en las superficies y tipos de elementos involucrados.
Cualquier trabajo extraordinario que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta del Contratista, el que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.
El Contratista deberá tener en la obra permanentemente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, para la determinación de las cotas necesarias.

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para materializar en el terreno los nuevos niveles y terminaciones indicados en los planos, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.
Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego (incluido provisión de agua), compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.
El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

Se efectuará el desmonte de 20 centímetros de tierra negra debajo del playón proyectado, para la posterior compactación y relleno con tierra tosca seleccionada y compactada.
La tierra negra que pueda ser reutilizada como capa superior en los sectores a parquizar se reservará en los lugares que indique la Inspección. La tierra extraída que a juicio de la Inspección no sea reutilizable será cargada sobre camión por la Contratista, retirándola de la obra a su cuenta y cargo.
La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de solados de acuerdo con los planos generales y detalles y las indicaciones impartidas por la Inspección de Obra.
Se procederá a rellenar las áreas determinadas en planos con tierra tosca seleccionada apisonada con medios mecánicos, con espesor de 10 cm, para posterior construcción del playón. La superficie del terreno natural que servirá de asiento se deberá compactar hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S.

La compactación de los 0,10 m. superiores será como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.
La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por la Inspección de Obra.
Se procederá a la ejecución de una base triturada de suelo del tipo "tosca", extraída de yacimiento.
Se construirá en una capa de espesor necesario para llegar a nivel de proyecto (mínimo 0.10m de espesor final sobre la capa de suelo preparado), aprobada por la Dirección de Obra y preparada de acuerdo a las especificaciones, planos e indicaciones de la Inspección. Sus dimensiones lineales serán tales que excedan al playón deportivo en la cantidad necesaria para el correcto apoyo de los encofrados; todo esto siempre que no se indique lo contrario en los planos respectivos o que la Inspección de Obra imparta directiva alguna.
El material será tosca de la calidad y características que cumplan con estas especificaciones, quedando condicionada su uso a su previa trituración.
Podrá utilizarse tosca o triturado, siempre que una vez incorporada la tosca a la base, esta pueda ser triturada mediante el pasaje de equipo pesado, debiendo lograr una capa mínima de 0.10 m de espesor.
La tosca a utilizar deberá ser aprobada por la Dirección de Obra y deberá cumplir con la siguiente granulometría:

4 "..... 100 %.
1 "..... 80 a 100 %
3/8 "..... 80 %
Nº 40..... 35 %
Nº 200..... 20 %

Debiendo la curva granulométrica desarrollarse con uniformidad.
El valor soporte California dará los siguientes valores para el promedio de las dos primeras penetraciones sobre muestras embebidas: No inferior a 80.
La fracción que pasa el Tamiz Nº 40 deberá cumplir:

LL < 14
IP < 7

Este material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos, obteniéndose el máximo grado de compactación.
El contenido de humedad en el suelo será ajustado a un valor tal que se halle comprendido entre el ochenta (80) y el ciento diez (110) por ciento del contenido "óptimo" de humedad de compactación determinada con el Ensayo Proctor.

Cuando el contenido natural de humedad del suelo sobrepase el límite superior especificado (110 % del contenido óptimo), el mismo será trabajado con rastras u otros equipos o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.
Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior especificado, deberá agregarse al mismo la cantidad de agua necesaria para lograr el contenido de humedad "óptimo" determinado con el Ensayo Proctor.
También se podrá, previa autorización de la Dirección de Obra, proceder al agregado de cal hidratada al suelo con exceso de humedad, en cuyo caso será a exclusivo cargo de la Contratista la provisión y transporte de este material, su mezcla con el suelo y toda otra tarea adicional que implique la adopción de esta solución.
Nota: **En caso que en la zona de implantación del playón se carezca de este tipo de suelo**, la contratista deberá proponer un suelo alternativo, de características análogas a la tosca.
En estos casos la Contratista podrá proponer otras variantes de soluciones técnicas, elevando una Nota de Pedido que incorpore todas las verificaciones y especificaciones que permitan evaluar la razonabilidad técnica para el cumplimiento de estas condiciones, y la Inspección de Obra podrá aceptarla o rechazarla mediante Orden de Servicio.

Forma de ejecución

El espesor mínimo de la capa de suelo seleccionado y compactado será de 0.10 m y sus dimensiones lineales serán tales que excedan a la capa de hormigón pobre en la cantidad necesaria para el correcto apoyo de los encofrados limitantes del mismo.
No podrán iniciarse los trabajos sin la autorización previa de la Dirección de Obra.
La cota del terreno tratado será determinada en cada caso por la Inspección en un todo de acuerdo con los planos respectivos, previa verificación de que la calidad del terreno soporte de esta capa responde a las exigencias de valor requerido.
El asiento de la capa de suelo seleccionado se ejecutará sobre el terreno adecuado, libre de material suelto y con superficies planas bien definidas.
Cuando por el tipo de relleno sea posible el empleo de equipos mecánicos de compactación, éstos podrán utilizarse pero siempre sobre la capa de material suelto, 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.
La capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 98% del resultado obtenido con el ensayo Proctor Standart.
Constatado que el suelo ha sido compactado 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 de la Contratista.
Una vez concluida la preparación del terreno y bajo el Hormigón de contrapiso, se colocará como barrera hidrófuga un film de polietileno negro de 200 micrones de espesor.

Los equipos a emplear serán los adecuados para lograr la densidad exigida, de acuerdo a los anchos del relleno a ejecutar y a las características del suelo a emplear.

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.
Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 Kg/cm² 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./ cm² de ancho de banda de rodamiento.
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.
El Ensayo Proctor se hará en el Laboratorio que indique la Inspección, estando su costo a exclusivo cargo de la Empresa Contratista.

Terraplenes

El material a utilizar para la construcción de los terraplenes (en casos que sea necesario a juicio de la Inspección de obra) será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierba u otras sustancias putrescibles. En caso de que el suelo proveniente de los desmontes y excavaciones no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.
La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá recompactar en una profundidad mínima de 0,20 m., hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. Luego se distribuirá el suelo en capas horizontales de espesor suelto no superior a 0,20 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo la superficie total del terraplén.
La compactación de los 0,20 m. superiores será como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del Ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.
Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobreancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso recompactarse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.

La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

C.7.4. Superficie de terminación

C.7.1.10 Construcción de carpeta de H°A° con terminación

Se ejecutará una losa de 19m por 30 m, en total 570m² de superficie y de 12 cm de espesor de Hormigón H21, compactado por medios mecánicos.
Sobre el suelo compactado se extenderá un manto de nylon de 200 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.
El piso de Hormigón Armado tendrá un espesor mínimo de 0,12 m y se llevará a cabo de acuerdo a lo especificado en los Reglamentos CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Naciones de Seguridad para las Obras Civiles), y en un todo de acuerdo a la documentación correspondiente.
El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg. /cm2. Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H21 (350 kg/m3), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg. /m3., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas. Las verificaciones de resistencias y el control de la calidad del hormigón se llevarán a cabo de acuerdo a lo especificado en el reglamento CIRSOC 201/05.
La armadura a colocar corresponde a una malla de acero electro soldada compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6 mm. de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,20 x 0,20 m. El recubrimiento mínimo será de 0,025 m. medido desde la cara inferior de la capa de Hormigón Armado.
Las barras a emplearse en la confección de las armaduras serán de acero correspondiente a la denominación ADN 420, debiendo por lo tanto cumplir con las NORMAS IRAM - IAS U 500 - 528, cuyas características constan en la tabla 10 de la norma CIRSOC 201. Los aceros de distintos diámetros y características se almacenarán separadamente, a fin de evitar la posibilidad de intercambio de barras.
En el perímetro del sector de la cancha se ejecutará un cordón perimetral, de 0,15 m de ancho por 0,15 m de profundidad. La armadura principal corresponderá a 4 (cuatro) barras de acero de 8 mm de diámetro nominal y estribos de 6 mm de diámetro cada 0,20 m de acuerdo a lo indicado en planos de detalles.
El colado de hormigón de vigas perimetrales y losas serán llenados en una sola operación, sin interrupción desde el fondo hasta el nivel superior de la losa. Se deben evitar las interrupciones en el hormigonado salvo en los lugares especialmente previstos (juntas de construcción).
Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto. La aplicación de vibradores, no deberá afectar la correcta

posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse, el contacto con los encofrados.
Se ejecutará el acabado con allanadora mecánica con paletas de aleación de cero o "helicóptero" para otorgarle a la superficie una terminación brillante. Se espolvoreara sobre la superficie un endurecedor de base cuarcitica en cantidad no menor a 5kg/m2 generando una película superficial de 3mm de espesor. Deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 7 (siete) días. Cuando el hormigón contenga cemento de alta resistencia inicial, dicho período mínimo será de 3 (tres) días según reglamento CIRSOC- 201.
La cara superior del playón tendrá una pendiente de 0,5 en 100.
Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno.
Prueba de escurrimiento:
Una vez finalizadas las obras correspondientes al solado, y habiendo secado completamente la capa de terminación, se verificará la correcta ejecución de su pendiente. Para ello se procederá al riego superficial profuso del mismo, utilizando cisterna de riego o equipo similar, a fin de garantizar un caudal de líquido significativo. Concluida esta instancia, se dejará trascurrir una (1) hora y se procederá a la verificación del escurrimiento, no debiendo existir charco de agua alguno, tanto dentro del área de juego como en cualquier punto situado a menos de 1.20 m del perímetro. Esta prueba se realizará en las primeras horas de la mañana a fin de evitar la incidencia térmica en los resultados, y su aprobación será determinante para la certificación de los trabajos.
Juntas de dilatación:
Las juntas de dilatación del solado deberán realizarse de acuerdo al plano de juntas adjunto en la documentación, con mástic asfáltico preparado mezclando "betún asfáltico para relleno de juntas" (asfalto) con "agregado mineral para relleno de juntas" (arena), según lo señalado en los planos de proyecto y lo ordenado por la Inspección.
La Contratista podrá utilizar para la ejecución de las juntas, otro material o elemento prefabricado similar, el cual deberá ser previamente aprobado por la Inspección.
A tal fin deberá entregar en la Inspección, antes de la iniciación de los trabajos, toda la documentación técnica necesaria sobre los materiales y metodología constructiva a emplear a entera satisfacción de la misma.
El contratista utilizará una misma fórmula de productos aplicados según lo especifica el fabricante, a efectos de garantizar su compatibilidad.

Materiales y propiedades

ASFALTO: será homogéneo, libre de agua y no formará espuma al ser calentado a 175 °C. Además deberá satisfacer la siguiente exigencia en los ensayos correspondientes, efectuado según las normas AASHO.
Propiedades:

Peso específico mayor de.....	1
Penetración a 25 °C (100 g.5 seg).....	50-60

Ductilidad a 25 °C mayor de.....	100 cm
Pérdida a 163 °C 5 horas, 50 gr. no más de.....	1 %
Betún soluble en bisulfuro de carbono mayor del.....	99,5 %
Betún soluble en C14C.....	+ 99,0 %
Punto de inflamación V.A.C.C.....	+230,0 %

ARENA: Será limpia y desprovista de sustancias perjudiciales, debiendo satisfacer la siguiente granulometría.

Pasa tamiz Nº 10.....	100 %
Pasa tamiz Nº 20.....	85 %
Pasa tamiz Nº 200 menos del.	5 %

Procedimiento constructivo Mortero asfáltico

El mortero asfáltico será preparado en la proporción de una parte de asfalto y tres partes de arena medidas en volumen. Para prepararlo se calentará el asfalto en recipiente de capacidad adecuada, hasta su completa licuación, sin exceder la temperatura máxima de 150 °C. En estas condiciones se agregará la arena completamente seca pero calentada a no más de 130 °C, removiendo continuamente la mezcla hasta obtener la mejor uniformidad de la misma.

Colocación del mortero

La operación de colocación se ejecutará cuando las superficies del hormigón estén perfectamente secas y la temperatura ambiente sea mayor de 15 °C.

La colocación se ejecutará en dos etapas. La primera consistirá en colocar el mortero caliente hasta colmar la junta. Pasado un tiempo no menos de cuatro horas, se rellenarán los asentamientos que por lo general se producen después de la primera aplicación.

Durante la segunda aplicación, el mortero conservará la temperatura de licuación, a cuyo efecto los recipientes de distribución deben calentarse antes de recibir el mortero y su capacidad no será mayor de dos (2) litros.

Como resultado final deberá obtenerse una sección uniforme en toda la longitud de la junta y estanca al paso del agua.

Dimensiones y Disposición Espacial

Las juntas de dilatación y/o constructivas deberán tener un espesor mínimo de 0,02 m y la Contratista deberá efectuar el cálculo del espesor de las mismas en un todo de acuerdo a los Reglamento CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles)

La disposición en planta de las juntas deberá responder en un todo de acuerdo a los planos generales y su ubicación deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Juntas entre cordón perimetral y solado

Se dispondrá mortero pobre (cal y arena) en correspondencia con el contrapiso de hormigón pobre (10cm), seguido de 7cm de mastic asfáltico y 3 cm de material elástico monocomponente y adhesivo multiuso a base de poliuretano.

C.7.5.10 Demarcación de canchas vóley y basquet

Previo al pintado de las líneas de demarcación deberá realizar una preparación de la superficie, limpiándose la misma a fondo con cepillo, agua y detergente, eliminando todo tipo de grasa y suciedades que puedan encontrarse en el hormigón. Deberá enjuagarse con abundante agua y aplicar entonces, ácido muriático al 10% con agua, dejar secar 48 horas como mínimo y posteriormente cepillar toda la superficie con cepillo de acero. Las películas que se encuentren deterioradas y los restos de arena deberán eliminarse completamente con cepillo o espátula y cuando la superficie quede limpia aplicar la pintura.
Las líneas demarcatorias de las canchas tendrán un ancho de 0,05m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. Su ubicación sobre el playón deportivo será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de fútbol de salón el blanco, para la cancha de básquet el azul y para las canchas de vóley el amarillo.
La pintura a aplicar será del tipo elastomérica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color, como la utilizada para la demarcación vial en frío. En el caso de optar por productos alternativos deberá presentarse a la Inspección de obra para su aprobación todas las especificaciones del mismo que justifiquen su reemplazo. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) y tendrán un tiempo entre manos de 4 a 6 horas, para lograr un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado deberá ser tal que permita circular sobre ellas a los 15 minutos de ser aplicada.
En el caso de cruces de líneas de distintos colores, la Inspección de obra será la encargada de determinar el color a aplicar en la intersección de las mismas de acuerdo al grado de importancia de alguna de ellas

C.7.7 Accesorios

El presente ítem prevé la provisión y colocación de estructuras multideporte metálicos. Las mismas deberán respetar todas las exigencias profesionales de sus especificaciones según detalles constructivos indicados en planos.

C.7.7.60 Estructura multideporte (fútbol y básquet)

Las medidas de arco de fútbol de salón son de 3,00m de travesaño por 2,00m de altura y una profundidad de 1,00m.
Estructura de caño de hierro para empotrar a las bases y piso en 4 puntos de apoyo, que Incluye arco para fútbol – de 2,00 m de alto por 3,00 m de ancho con cajón para red de 1,00 m. Construido en caño de hierro de 89mm x 3,2mm, con agregado sobre Travesaño de soporte saliente de 1,20m para tablero de básquet, construido en caño 76 x 3,2mm y 63,2mm.
Colocación: Deberán empotrarse en las base de hormigón H17 de 0,30m x 0,30m x 0,20 m, realizadas in situ, el cual deberá preverse en al momento de realizar la llenada del piso de hormigón elaborado, según indicado en plano.

La red de futbol será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie) formando una malla que no deberá ser mayor a 100 x 100mm. Deberá estar fijada a los postes y al travesaño al menos cada 200mm.
El espacio definido entre la red y la línea de gol será tal que permita el libre desempeño del arquero.
Tablero de básquet :Tablero de chapa perforada y plegada de 1,80m x 1,05m y de espesor de 2mm. Perforaciones de 10mm en un 70 % de la medida. Contramarco de caño estructural 40/20 1,6mm. Proceso de anti óxido y pintura sintética con colores según indique la inspección de obra. Incluye: Aro fijo reforzado 7020, y Red de cadena anti-roce n°30 zincada, soldada al aro.

C.7.7.70 Pintura de equipamiento deportivo

Para el tratamiento de la estructura se deberá seguir las siguientes indicaciones:
Previa limpieza mecánica a fondo para eliminar todo rastro de óxido (con viruta de acero, lija, cepillo de alambre o arenado, según el caso) y desengrasado, se aplicará masilla plástica sobre zonas tratadas y se lijará después de seca, para emparejar la superficie y darle terminación.
Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostático en polvo poliuretanica de diversos y vívidos colores para su realce visual con las siguientes características:

5. Temperatura de adición al material 200º C,
6. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C
7. Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
8. Tapas de terminación en Aluminio.

Se deberán verificar todas las normas de seguridad, tanto estructurales como de uniones de las partes, materiales y componentes.

Bases para equipamiento deportivo

En todos los casos deberá preverse la ejecución de los elementos de sujeción del mobiliario deportivo
Se realizarán las bases de Hormigón Armado según cálculo que deberá presentar el Contratista y aprobar la Inspección. Se deberán asimismo realizar los cálculos correspondientes de la profundidad y dimensiones de las bases y de los insertos y anclajes para fijar los juegos.
Deberá tenerse en cuenta los insertos para amure de Estructura Multideporte.
Los anclajes serán previstos con 2 puntos de fijación para cada estructura de multideporte. La inspección verificará las profundidades específicas en replanteo, planos, y/o resultantes de las pruebas de soporte del terreno para garantizar el correcto anclaje de las estructuras.

C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (E.T.A.S.)

INTRODUCCIÓN

La ejecución de los trabajos del Programa Integral del Hábitat y la Vivienda, 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.

El Contratista tendrá en cuenta las medidas puntuales de prevención, corrección y compensación necesarias para eliminar, minimizar, mitigar o compensar los potenciales impactos negativos que puede generar la construcción de obras en el proyecto.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales y sociales 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 y sociales 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.

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar como mínimo, 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 o pozos no cubiertos 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.

- Afectaciones a las viviendas debido al trabajo de las maquinarias.
- Generación de residuos.
- Afluencia de mano de obra.

Previo al inicio de obras, antes de firmar el Acta de Inicio de Obra, el Contratista deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental y Social de construcción (PGASc – Ver Formulario 6.5 en Sección IV) aprobado. El PGASc es un instrumento operativo que incluye las medidas necesarias de mitigación y buenas prácticas ambientales, sociales y de seguridad y salud (ASSS) a tomar en el transcurso de la ejecución de obras para cumplir con las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) incluidas en el presente Pliego de Licitación así como con la legislación vigente y las políticas de salvaguarda del banco[1]. El PGASc deberá ser elaborado en función de los resultados del diagnóstico y la identificación de impactos y riesgos ambientales y sociales realizados durante la formulación del Proyecto Ejecutivo Integral (PEI), utilizando como referencia el listado de aspectos y programas aquí consignados, más todas aquellas medidas que se consideren necesarias en función de la información registrada en la documentación ambiental y social correspondiente. El contratista, en caso de ser necesario, deberá ampliar y profundizar el PGASc, con la intervención de expertos a su costa.

Se entiende que, durante la preparación de la oferta, el Contratista tomó conocimiento del Proyecto Ejecutivo Integral (PEI) que incluye la documentación ambiental y social[2] correspondiente al barrio cuyas obras ejecuta, a fin de tener cabal información sobre las características ambientales y sociales del sitio de intervención y las ETAS propuestas para el proyecto.

El PGASc debe contener la integración de las medidas de prevención, mitigación, control o compensación para las actividades en la etapa de construcción incluyendo las líneas de acción que se consideren adecuadas, según la naturaleza de la obra, con el fin de prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los potenciales impactos ambientales negativos, promover los impactos positivos, prevenir potenciales impactos no identificados y permitir una integración armónica de las obras con el sistema ambiental preexistente en la fase constructiva.

El Contratista deberá designar un Representante Ambiental y Social (RAS) con antecedentes estipulados en el presente pliego, encargado de la preparación, implementación y cumplimiento del PGASc. Según las necesidades de cada proyecto se podrá solicitar la inclusión de otro especialista cuyos requisitos estarán estipulados en el Pliego. El RAS será el interlocutor para todo

[1] Las salvaguardas referidas se presentan en detalle en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Integral de Hábitat y Vivienda, disponible en: https://pihv.minhabitat.gob.ar/archivos/documentos/MGAS_BIRF_8712_AR_Enero_2021.zip

[2] La misma consta de Diagnóstico Integral, Plano de Riesgos, Ficha Ambiental, Identificación de Impactos, Manejo Ambiental y Social, ETAS y demás estudios de base necesarios para la formulación del PEI.

lo que corresponda a la gestión ambiental y social de la obra entre el Contratista, las Autoridades Competentes, la Unidad Ejecutora Provincial/Municipal (UEP/UEM), y el Equipo de Campo de la misma.

El Equipo de Campo de la UEP/EM está formado por un equipo profesional interdisciplinario que provee el acompañamiento y supervisión social, ambiental, urbana, legal y la inspección de obra al proyecto por un período que incluye la pre-obra, la etapa de ejecución y la post-obra. A sus integrantes se los denomina Promotores e Inspector de Obra y son supervisados por sus responsables equivalentes de la UEP/UEM.

El PGASc deberá ser aprobado por el Responsable Ambiental y el Responsable Social de la UEP/UEM, supervisado por el equipo socio-ambiental de la Secretaría de Hábitat del MDTYH y de la DGPFI antes de que comiencen las obras. El PGASc aprobado será firmado por el RAS designado por la empresa Contratista y su Representante Técnico. Una copia del mismo será entregada al Equipo de Campo, y publicada por la UEP/UEM y la SIU en sus páginas oficiales, y disponible en papel para consultas en las oficinas del proyecto. La verificación del cumplimiento del PGASc estará a cargo de los Promotores Ambiental y Social, refrendados por los responsables de la UEP/UEM. En base a estos requisitos el Contratista deberá elaborar el PGASc que consta de:

i) Medidas de prevención, mitigación o compensación y buenas prácticas para la etapa de construcción más los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que garantizarán la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto negativo ambiental y/o social. Las medidas deberán estar organizadas por Programas e incluir:
   - Impactos a prevenir o corregir.
   - Identificación y tipo de la medida (prevención, mitigación, control, compensación). Descripción técnica (especificaciones y características) a nivel de proyecto, incluyendo requisitos de información, recursos, capacitación y personal.
   - Aspectos sociales a considerar durante la ejecución de la obra Normas de Conducta Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS), incluyendo la presentación del esquema de cómo se implementarán estas Normas de Conducta, qué capacitación se proporcionará, cómo será monitoreado y cómo el Contratista hará frente a las infracciones
ii) Planificación para eventos de emergencia/contingencia.
iii) Operatoria ante accidentes de terceros.
iv) Seguimiento y Monitoreo Ambiental y Social de las Medidas de Mitigación.
v) Permisos o autorizaciones que el Contratista deberá obtener de las Autoridades Ambientales competentes que se requieran para la ejecución del proyecto.
vi) Cronograma y costos estimados de implementación.
vii) Responsabilidades y esquema institucional de implementación.

Programas a Incluir en el PGASc

El PGASc deberá incluir, como mínimo, los siguientes programas:

- **Programa de Control de Emisiones Gaseosas, Ruidos y Vibraciones**
- **Programa de Control de Tráfico, Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada**
- **Programa de Manejo de Residuos Comunes, Peligrosos, de Obra y de efluentes líquidos.**
- **Programa de Comunicación y Vinculación con la comunidad**
- **Programa de Capacitación y Educación Ambiental interna , incluyendo Manejo de Recursos Culturales Físicos**
- **Programa de Seguridad, Salud e Higiene Laboral incluyendo la Prevención de Contagios y Manejo de Casos Positivos De Covid-19**
- **Programa de Emergencias y Contingencias**
- **Programa de Seguimiento y Monitoreo**
- **Programa de Manejo de Flora y Fauna, Incluyendo Manejo Integral de Plagas**
- **Programa de Gestión de Obradores**
- **Programa de Control del Uso del Agua y Manejo de Efluentes Líquidos**
- **Programa de Manejo de Materiales, Áridos y Suelo**
- **Programa de Control de Tráfico, Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada**
- **Programa de Control de Erosión y Sedimentación**
- **Programa de Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra**
- **Programa de Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra**
- **Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra/Trabajadores, incluyendo las Normas de Conducta Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS)**
- **Programa de Desocupación y Rehabilitación del Sitio – Final de Obra**

i) MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS

Se deberán considerar como mínimo los siguientes aspectos:

ASPECTOS RELATIVOS A LA FLORA Y FAUNA Y MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS

- Prohibir las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos).
- Limitar la presencia de animales domésticos, principalmente en áreas silvestres y prohibirla en Áreas Naturales Protegidas o cercanas a ellas.
- Prohibir las quemas.

- Evitar que el personal de obra se desplace fuera del área de trabajo en áreas silvestres, sean éstas de dominio público o privado.
- Restringir el uso de herbicidas a fin de evitar la afectación de los cultivos existentes y las especies vegetales presentes en la zona aledaña a la obra. Los productos químicos a utilizar serán aquellos incluidos en el listado mencionado en la Legislación de Agroquímicos a nivel nacional y provincial y cuando no sean clasificados como de Clase Ia, Ib y Clase II de la Lista de Agroquímicos Tóxicos de la Organización Mundial de Salud. Igualmente, restringir el uso de pesticidas a fin de evitar la afectación en salud humana o animal por uso de manejo integral de plagas y roedores en cumplimiento con la Política Operacional 4.09 de Manejo de Plagas del BIRF.

GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, el 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 RAS del Contratista presentará a la Supervisión de Obra y al Responsable Ambiental de la UEP 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.
- Previo al inicio de las obras, y a la ocupación de los diferentes sitios, EL CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento fotográfico y un monitoreo con los componentes ambientales que correspondan (calidad de suelos, aire, agua, etc). a fin de usarlo de Línea de Base al momento de la remediación de los mismos. Los puntos de muestreo de suelos deberán coincidir con los sitios de ubicación de plantas móviles de hormigón, tanques aéreos de combustible, taller de maquinarias, sector de acopio de residuos peligrosos, y en todos los sectores donde pudieran producirse derrames de material contaminante.
- 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 de agua en todas las tareas 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.
- Finalizada la obra, y previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, el Contratista deberá cumplimentar lo siguiente:
  - Proceder al desmantelamiento total de las instalaciones, incluyendo la eliminación de las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades, y retiro y disposición final en los sitios autorizados por los municipios capitalinos de los materiales sobrantes.
  - Recuperar las áreas o sitios ocupados provisoriamente por las instalaciones, adecuando el paisaje lo más posible a la situación anterior a la obra, debiendo remediar cualquier daño ambiental producido (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.) y restaurar la cubierta vegetal y la vegetación extraída o afectada.
  - Trasladar maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, restaurar los accesos transitorios, los sitios afectados por socavación, perforaciones, etc.
  - Realizar un programa de monitoreo de suelos en busca de contaminantes, coincidente con los sitios relevados en la Línea de Base y con la ubicación de las estructuras fijas y móviles.
  - Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tuvieren un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, debiendo contarse con la autorización expresa del Propietario del terreno en el que se instalaron dichas mejoras, y la de la Inspección
  - La recepción definitiva del predio será aprobada por la Inspección de Obra en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP/UEM (Programa de desocupación y rehabilitación del sitio).

USO DEL AGUA Y MANEJO DE EFLUENTES

- 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.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia el consumo de agua por parte de la obra o del personal de la empresa afecte negativamente el acceso al agua de la comunidad local.

LIMPIEZA DE TERRENOS Y VEGETACIÓN

- 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 de la UEP/UEM y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalizará y protegerá para que puedan ser trasplantados.
- 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. Se llevará un registro detallado de las especies extraídas para su posterior reposición. Por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada. Lo anterior se realizará en el marco de un Plan de Forestación Compensatoria, que deberá ser elaborado por la Contratista y aprobado por el equipo de campo, la Secretaría de Hábitat del MDTYH y la DGPFI
- 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 dificultosa 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 bajoestrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

OPERACIÓN DE MAQUINARIA

El tráfico de vehículos y la utilización de equipos de elevación en el traslado de maquinaria y materiales en los emplazamientos en los que se están llevando a cabo actividades de construcción pueden implicar peligros, tales como contacto físico, vertidos, emisiones de polvo y ruidos. Los operadores de maquinaria pesada tienen un campo de visión muy limitado en la zona próxima a su equipo y es posible que no accedan a ver a las personas que van a pie en las zonas próximas a su vehículo. Los vehículos articulados por el centro crean una zona de peligros significativos de impacto o aplastamiento en la parte lateral exterior del giro cuando están en movimiento. Las empresas contratistas deberán utilizar las siguientes técnicas para prevenir y controlar estos impactos:

- Planificar y separar las zonas destinadas al tránsito de vehículos y las zonas destinadas a operaciones con maquinaria de las zonas destinadas a caminar, y controlar el tránsito de vehículos mediante la utilización de rutas de un solo sentido, fijación de límites de velocidad y con la asistencia de personal in situ, debidamente formado y con chalecos de alta visibilidad o ropas especialmente diseñadas para dirigir el tráfico.
- Asegurarse de que se puede ver claramente al personal que está trabajando en el emplazamiento mediante el uso por parte de éstos de chalecos de alta visibilidad cuando están trabajando o caminando por zonas en las que se trabaja con maquinaria pesada, y educar a los trabajadores para que verifiquen el contacto visual con los operadores de los equipos antes de aproximarse al vehículo en cuestión.
- Asegurarse de que la maquinaria móvil cuenta con alarmas de seguridad audibles.
- Utilizar equipos de elevación a los que se les haya realizado las inspecciones necesarias, que estén en perfecto estado de mantenimiento y que resulten apropiados para la carga en cuestión, como es el caso de las grúas, y asegurar la carga antes de subirla a emplazamientos de trabajo situados en zonas más elevadas.
- 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: SEGURIDAD DEL TRÁFICO

Las actividades relacionadas con la construcción también pueden derivar en un incremento del movimiento de maquinaria pesada para el transporte de los materiales de construcción, lo que hace que aumente el riesgo de accidentes y lesiones asociadas al tráfico para los trabajadores y las comunidades locales. Las empresas contratistas deberán reducir la incidencia de accidentes de tráfico durante la construcción de las obras del Programa mediante una combinación entre formación y concienciación y la adopción de los siguientes procedimientos:

Se adoptarán las mejores prácticas en cuanto a seguridad en el transporte en todas las áreas de operaciones del Programa, con el fin de prevenir los accidentes de tráfico y reducir las lesiones sufridas por personal del mismo y público. Como ejemplo:

- Se llamará la atención de los conductores sobre los aspectos de la seguridad.
- Se mejorará la capacidad de conducción y requerirá licencia profesional a los conductores.
- Se utilizarán dispositivos de control de velocidad (tacómetros) en camiones.
- Se realizará mantenimiento periódico de vehículos y utilización de piezas aprobadas por el fabricante, para reducir el riesgo de accidente debido a mal funcionamiento de vehículos o fallo prematuro.
- 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 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.
- Se coordinará con los servicios de respuesta para emergencias para garantizar que se prestan los primeros auxilios adecuados en caso de accidente.
- Se utilizarán materiales de proveedores locales, siempre que sea posible, para reducir las distancias de transporte.
- Se localizarán instalaciones asociadas, como campamentos de empleados, que estén próximas al lugar de la obra y organizar servicio de transporte colectivo en autobús para reducir el tráfico externo.
- Se emplearán medidas de control de seguridad del tráfico, incluidas señales de carretera y personal con banderines para advertir de condiciones peligrosas.

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 de Obra y el Responsable/ Promotor Ambiental de la UEP/UEM, 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 y serán depositados finalmente cumpliendo con la normativa aplicable.

CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables) existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos para almacenamiento temporario. A continuación, se fomentará su reúso, reciclaje o disposición final adecuada, en dicho orden de preferencia.

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

- Todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos
- .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.

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, escuelas, centros de salud, equipamientos comunitarios, 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.
- En caso de 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, que deberán ser notificadas 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.).

- En el caso de los comercios, se deberá evaluar si hay algún impacto económico negativo, en cuyo caso deberá ofrecerse la compensación que corresponda (p.ej. en caso de desvío del tránsito).
- 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.

CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN

El CONTRATISTA debe proporcionar capacitación y entrenamiento al personal en obra a su cargo sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGASc del Proyecto.

Los aspectos de comunicación, capacitación y concientización de los vecinos serán realizadas por el Equipo de Campo de la UEP/UEM. Por lo tanto, toda comunicación del Contratista a la comunidad y viceversa se realizará a través del Equipo de Campo .

El Contratista deberá mantener informado al Equipo de Campo sobre: fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, consideraciones ambientales a realizar, vías alternativas, desviaciones, peligros en la vía, velocidad reducida, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y de circulación, alternativas de paso, recomendaciones a peatones y automovilistas, etc.

El RAS deberá estar al tanto del Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos (MARRC) implementado por el Equipo de Campo. Deberá dar respuesta a las quejas y reclamos canalizados por el Equipo de Campo y deberá llevar un registro interno de las mismas.

El personal del Contratista (Representante Técnico, Capataz,,RAS , etc) 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,

El personal del Contratista (Representante Técnico, Capataz,,RAS , etc) deberá concurrir a los talleres y reuniones con vecinos cuyo desarrollo esté relacionado al proyecto

RECURSOS CULTURALES FÍSICOS; OBJETOS, SITIOS Y MONUMENTOS DE PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

- Si durante la construcción de la obra se encontrare material arqueológico y/o paleontológico, como fósiles, monedas, artículos de antigüedad y estructuras y otros restos o elementos de interés geológico o arqueológico que se encuentren en el Lugar de las Obras como hallazgos fortuitos, quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. Toda acción respectiva del Contratista debe tener el objetivo de evitar o mitigar los posibles efectos adversos producidos a cualquier recurso cultural físico[3] por el proyecto. Si durante la ejecución de un proyecto se hiciera un descubrimiento/hallazgo fortuito de patrimonio cultural, se debe detener la ejecución de las obras e informarle inmediatamente tanto al Responsable Ambiental e Ingeniero/Contratante, así como a la autoridad de aplicación para recibir instrucciones sobre cómo proceder para asegurar un debido trato del hallazgo. Se deberá disponer personal de vigilancia en el área para evitar cualquier saqueo, destrucción o daño hasta que se haya determinado la importancia del mismo. De acuerdo con la que disponga la autoridad, se implementarán las tareas de rescate necesarias y la disposición adecuada del material en las reparticiones públicas correspondientes. No será permitido continuar con las obras hasta contar con la evaluación y dictamen técnico de los resultados por la autoridad de aplicación.

RESOLUCIÓN DE RECLAMOS Y SUGERENCIAS

- La gestión de reclamos y sugerencias es llevada a cabo por el Equipo de Campo de la UEP/UEM. La empresa deberá notificarse de las quejas informadas por el Equipo de Campo y dar el seguimiento de su resolución.
- La falta de respuesta y resolución por parte de la empresa será asentada en los informes de seguimiento mensual.
- El procedimiento de reclamos operará según la siguiente secuencia:

El Promotor Ambiental o Social notificará a la Inspección de Obra quien a su vez notificará al Responsable Ambiental y Social (RAS) del Contratista sobre los desvíos o incumplimientos que se verifiquen.

En caso de no ejecutarse la corrección necesaria, el Promotor Ambiental solicitará a la Inspección de Obra la emisión de una Orden de Servicio al Contratista. En dicha notificación deberá estipularse el tiempo máximo que se asigna a la resolución del problema.

[3] Los bienes muebles e inmuebles, lugares, estructuras, grupos de estructuras, y características y paisajes naturales que tienen significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso, estético o, en términos generales, cultural. Los recursos culturales físicos pueden estar ubicados en zonas urbanas o rurales y encontrarse en la superficie o debajo de la tierra o del agua. Su interés cultural puede ser de alcance local, provincial o nacional, o para la comunidad internacional.

En caso de que la Nota de Servicio no sea elevada al Contratista y/o no se obtenga respuesta por parte del mismo dentro del plazo estipulado, el Promotor Ambiental elevará una notificación al Responsable Ambiental de la UEP/UEM quien decidirá el curso que se dará al reclamo en conjunto con la supervisión de obra de la UEP/UEM.

GESTIÓN DE AFLUENCIA DE MANO DE OBRA

- La afluencia de trabajadores temporarios contratados por el Contratista puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del proyecto. Entre las principales afectaciones, existe el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores del Contratista y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal del Contratista. Para minimizarlos, el Contratista deberá: (i) promover la reducción del influjo de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local, en todo momento que esto sea posible[4]; (ii) garantizar que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios de trabajo para minimizar los riesgos derivados de estancias prolongadas; (iii) evaluar el nivel de riesgo vinculado al influjo de trabajadores[5]; e (iv) incorporar la utilización de códigos de conducta y otras medidas que identifique como necesarias para la mitigación de los riesgos ambientales y sociales identificados.
- Para prevenir afectaciones adversas se deberán contemplar medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores contratados por el Contratista.Asimismo, el Contratista deberá contar con un conjunto de códigos de conducta que incluyan: (i) código de conducta de la compañía; (ii) código de conducta de la gerencia; (iii) código de conducta individual para cada uno de los miembros de los propios equipos de trabajo.. Dichos códigos de conducta deberán incluir compromisos a los tres niveles para asegurar la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; (iii) trabajo infantil. En todos los casos, se deberá establecer procedimientos de reporte, protocolo de respuestas a conductas inaceptables y medidas de rendición de cuentas.

En la etapa de ejecución de obra el Equipo de Campo articulará con los organismos competentes a nivel municipal, provincial y nacional para a brindar asistencia técnica y capacitación en los temas previamente nombrados, poniendo especial énfasis en el cumplimiento de la legislación

[4] Se sugiere la inclusión de mano de obra del barrio y entorno y la misma será monitoreada e informada en los informes mensuales sobre avances de la obra.

[5] La evaluación de riesgo deberá considerar: (i) que nivel de afluencia de mano de obra será requerido y si éste será significativo para la comunidad local; y (ii) si teniendo en cuenta las características sociales, económicas, culturales, religiosas y/o demográficas de la comunidad local y de os trabajadores; hay posibilidades de que la interacción entre los dos grupos genere impactos negativos.

vigente[6] . El Contratista deberá garantizar la asistencia del personal de la empresa a dichas instancias de capacitación.

SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

En las presentes ETAS se mencionan cuestiones de seguridad e higiene mínimas a considerar y aquellas que aportan a la Gestión Ambiental y Social de la obra. Sin perjuicio de esto, el área de Higiene y Seguridad del contratista desarrollará un Programa específico en base a la "Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo Nº 19.587", sus decretos reglamentarios, el "Decreto Reglamentario Nº 911/96", la Ley "Riesgo del Trabajo Nº 24,557", toda otra normativa vigente a la fecha de licitación y todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro. Dicho programa debe ser realizado por profesional competente y aprobado por organismo correspondiente. Dicho programa será presentado junto al PGASc y deberán incluirse indicadores de desempeño adecuados.

Sobreesfuerzo

El sobreesfuerzo y las lesiones y enfermedades ergonómicas, tales como los movimientos repetitivos, el sobreesfuerzo y la función manual, se encuentran entre las principales causas de lesiones en los emplazamientos en construcción y desmantelamiento. Para su prevención y control, las siguientes acciones serán requeridas por parte de la empresa Contratista:

- Formar a los trabajadores en técnicas para el levantamiento y manipulación de materiales en proyectos de construcción y desmantelamiento, incluido el establecimiento de límites de peso por encima de los cuales será necesario realizar dicho levantamiento con asistencia mecánica o con la ayuda de otra persona.
- Planificar el diseño del emplazamiento de trabajo para reducir la necesidad de mover manualmente mucho peso
- Seleccionar herramientas y diseñar estaciones de trabajo que reduzcan los requerimientos de fuerza y el número de veces en que se deberán levantar materiales con el fin de fomentar una mejora en cuanto a las posturas, incluido, cuando proceda, estaciones de trabajo ajustables a las necesidades del trabajador.
- Implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como la rotación de tareas o descansos para hacer estiramientos

Resbalones y caídas

Los resbalones y caídas en la misma altura asociados con una mala labor de mantenimiento, como es el caso de la presencia excesiva de escombros, materiales de construcción sueltos, vertidos

[6] La argentina tiene leyes específicas, tratados internacionales muchos de los cuales tienen rango constitucional para los temas abordados y organismos nacionales (con sus correspondientes procedimientos) que capacitan y dan cumplimiento a las mismas. Algunos ejemplos:.**Ley 26.390**: Prohibición del trabajo infantil y protección del trabajo adolescente. .**Ley 26.061** Protección integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes**. Ley 26.485.** Prevención, sanción y erradicación de la violencia contra las mujeres. **Ley 26.743** De Identidad de Género. **24.515.Ley** nacional contra la discriminación

líquidos y el uso no controlado de cuerdas y cordones eléctricos en el suelo, se encuentran también entre las causas más frecuentes de accidentes con la consecuente pérdida de tiempo para la empresa en emplazamientos en construcción y desmantelamiento. Para prevenir resbalones y caídas desde la misma altura, la aplicación de los siguientes métodos será requerida por la empresa Contratista:

- Implementar buenas prácticas de mantenimiento, tales como clasificar y colocar los materiales de construcción o demoler los escombros en zonas específicas lejos de las aceras.
- Limpiar el exceso de residuos, escombros y vertidos líquidos con regularidad.
- Situar las cuerdas y cordones eléctricos en zonas comunes destinadas a tal fin.
- Utilizar calzado antideslizante.

Trabajo en altura

- Las caídas desde sitios elevados asociadas a los trabajos realizados con escaleras, andamios y estructuras parcialmente construidas o demolidas se encuentran entre las principales causas de lesiones que derivan en fallecimiento o incapacidad permanente en los emplazamientos en construcción o desmantelamiento. Si existe riesgo de caída, la empresa Contratista deberá aplicar un plan de protección frente a las caídas, el cual incluirá uno o más de los aspectos siguientes, dependiendo de la naturaleza del riesgo de caída. Formación y utilización de dispositivos provisionales de prevención de caídas, tales como barandas u otras barreras capaces de soportar un peso de 200 libras, cuando se trabaje en alturas iguales o superiores a dos metros o a cualquier altura si el riesgo incluye caídas en maquinaria, en agua u otros líquidos, o en otras sustancias peligrosas, a través de una hendidura de la superficie de trabajo.
- Formación y uso de sistemas de detención personal de caídas, tales como arneses de cuerpo entero y absorbedores de energía con elemento de agarre integrado capaces de soportar 5.000 libras de peso, así como procedimientos para el rescate de caídas para tratar a los trabajadores cuya caída se ha podido detener de manera satisfactoria. El amarre del sistema de detención de caídas debe tener capacidad de soportar un peso de 5.000 libras.
- Utilización de sistemas de seguimiento de seguridad y zonas de control que avisen a los trabajadores de su proximidad a zonas con peligro de caídas, además de asegurar, marcar y etiquetar debidamente las hendiduras de los suelos, tejados o superficies para caminar.

Golpes con objetos

Las actividades de construcción y demolición son objeto de peligros significativos asociados a las posibles caídas de materiales o herramientas, así como a expulsiones de partículas sólidas procedentes de maquinaria abrasiva o de otro tipo y que pueden tener como consecuencia lesiones en la cabeza, ojos y extremidades. La empresa Contratista deberá aplicar las siguientes técnicas para prevenir y controlar estos riesgos:

- Utilizar zonas de descarga o especialmente designadas y restringidas para deshacerse de los residuos y una rampa para el movimiento seguro de los residuos desde los niveles superiores hasta los inferiores. Llevar a cabo las operaciones de serrado, corte, triturado, lijado, astillado o burilado con las medidas de protección y con los anclajes apropiados.

- Mantener vías de tránsito debidamente delimitadas para evitar que la maquinaria pesada pase por zonas donde haya desperdicios sueltos.
- Utilizar medidas provisionales de protección frente a caídas en andamios y en los extremos de las superficies de trabajo en altura, tales como pasamanos y tablas de pie para evitar que los materiales se desplacen.
- Evacuar las zonas de trabajo durante las operaciones de voladuras y utilizar esteras para voladuras u otros sistemas de refracción para reducir al mínimo la expulsión de piedras o escombros procedentes de la demolición, si dicha operación se realiza en zonas próximas a personas o estructuras.
- Llevar los equipos de protección personal (EPP) apropiados, tales como gafas de seguridad con pantallas laterales de protección, protectores faciales, cascos y calzado de seguridad.

TRABAJO INTRALOTE

- Cualquier trabajo que el Contratista realice dentro del lote requiere de una autorización de la familia involucrada. Las autorizaciones serán brindadas por el Equipo de Campo.
- Las instrucciones dadas al Contratista y los acuerdos establecidos serán en exclusiva con el equipo de campo, en ningún caso será mediante las comisiones vecinales o vecinos particulares.
- 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.
- El Contratista tomará las precauciones pertinentes para mantener las conexiones a los servicios existentes hasta tanto las nuevas conexiones estén habilitadas.

REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

En caso de que se prevean posibles tomas de tierra que requieran desplazamiento físico y/o económico (relocalizaciones), la UEP/UEM preparará un Plan de Reasentamiento o un Plan de Reasentamiento Abreviado, en base a lo establecido en el Marco de Política de Reasentamiento (MPR) aprobado para el Programa Integral del Hábitat y Vivienda. En estos casos, las obras no podrán comenzar hasta que: (i) el Plan de Reasentamiento deberá estar aprobado por el Banco y publicado en la página web del Contratante y la Página web pública del Banco Mundial; y (ii) las diferentes alternativas de compensación seleccionadas por los afectados se hayan ejecutado.

En estos casos, el equipo de Campo informará al Contratista las características del Plan de Reasentamiento o Plan de Reasentamiento Abreviado[7] y los acuerdos alcanzados con las familias

[7] Elaborado por la UEP/UEM durante la formulación del PEI en base a lo establecido en el Marco de Política de Reasentamiento (MPR) aprobado para el Programa Integral del Hábitat y Vivienda. El Plan de Reasentamiento deberá estar aprobado por la Secretaría de Hábitat del MDTYH, la DGPFI y el Banco y publicado en la página web del Contratante y la Página web pública del Banco Mundial antes de comenzar la obra.

a fin de asegurar la correcta coordinación de las tareas que así lo requieran. El contratista deberá adecuarse a la planificación establecida y coordinada por el Equipo de Campo.

ii) PROGRAMA DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

El Programa de Emergencias y Contingencias reúne 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:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

El Programa incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia/contingencia. Para cada tipo de evento 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.

iii) OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS (población por fuera del personal de obra)

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.

iv) SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Con la finalidad de identificar la eficacia de las Medidas de Mitigación propuestas y el cumplimiento de las mismas por el Contratista, éste deberá elaborar un Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental y Social de la Obra detallado y ajustado. El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar

la construcción de la misma y ser recibida en conformidad. El programa de Monitoreo Ambiental será instrumentado por RAS del Contratista.

Previo al inicio de las obras, el Contratista deberá realizar una línea de base del estado inicial ambiental y social que comprenda aquellos aspectos que sea pertinente monitorear en base a la escala y características de las obras. Deberá incluir un cronograma de monitoreo y las acciones correctivas a aplicar de encontrarse resultados fuera de los parámetros establecidos en la legislación vigente. El Contratista deberá llevar registro de los siguientes Indicadores del Desempeño Ambiental y Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de aquellos requeridos por ley.

Indicadores para los informes periódicos:

a. Incidentes ambientales, incluyendo contaminación o daños al suministro de agua o de tierras;

b. Incidentes de seguridad y salud en el trabajo, accidentes, lesiones que requieran tratamiento y muertes;

c. Interacciones con los reguladores: identificar la agencia, las fechas, los sujetos, los resultados

d. Estado de todos los permisos, acuerdos y consentimientos:

    i. Permisos de trabajo: número requerido, número recibido, medidas adoptadas para las personas que no recibieron permiso;

    ii. Lista de áreas / instalaciones con permisos requeridos (canteras, asfalto e instalaciones asociadas), fechas de aplicación, fechas de expedición (acciones de seguimiento si no se han emitido), fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente), situación de los sitios (en espera de permisos, trabajando, abandonado sin recuperación, plan de desmantelamiento implementado, etc.);

    iii. Enumerar las áreas que tienen con acuerdos con propietarios (zonas de préstamo y de desecho, campamentos), fechas de los acuerdos, fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente);

    iv. Identificar las principales actividades emprendidas en cada área cada mes y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social (limpieza de terrenos, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento, implementación del desmantelamiento); y

    v. Para canteras: estado de reubicación y compensación (completado, o detalles de actividades mensuales y estado actual);

e. Supervisión de salud y seguridad:

i. Responsable de Higiene y Seguridad: número de días trabajados, número de inspecciones completadas e inspecciones parciales, informes para la construcción / gestión de proyectos; y

ii. Número de trabajadores, horas de trabajo, indicadores de uso de EPP – Equipos de Protección Personal (porcentaje de trabajadores con equipo completo de protección personal, parcial, etc.), incumplimiento de los trabajadores observadas (por tipo de incumplimiento, EPP o de otro tipo), advertencias dadas, advertencias reincidentes y las medidas de seguimiento adoptadas (si las hubiere);

f. Capacitación:

i. Número de nuevos trabajadores, número de personas que reciben formación de inducción, fechas de formación de inducción;
ii. Número y fechas de las conversaciones sobre los materiales de educación, número de trabajadores que reciben la salud y seguridad ocupacional (OHS), capacitación ambiental y social y asisten a capacitaciones dadas por organismos externos articuladas a través del Equipo de Campo.

g. Supervisión Ambiental y Social:

i. Número de notificaciones recibidas con relación a aspectos ambientales y sociales. Número de notificaciones respondidas y Número de notificaciones pendientes.
ii. Número de informes de seguimiento Ambiental y Social emitidos por el RAS y frecuencia de emisión (mensual, bimestral, etc).
iii. Inspecciones programadas en el mes. Número de inspecciones realizadas sobre el total de inspecciones programadas.

h. Reclamos:

Si hubiera un reclamo no resuelto se deberá incluir en el informe de seguimiento. La empresa deberá notificarse realizar un registro de las quejas informadas por el Equipo de Campo y dar el seguimiento de su resolución. La UEm/UEP será la responsable de llevar el registro de los agravios ocurridos por fecha de recepción, denunciante, cómo se recibió, a quien se refirió para acción, resolución y fecha (si se completó), fecha de la resolución reportada al reclamante, cualquier acción de seguimiento requerido (referencia cruzada a otras secciones según sea necesario):

i. Quejas laborales;
ii. Quejas de la comunidad;

i. Tráfico y vehículos / equipo:

i. Accidentes de tránsito que involucren vehículos y equipos de proyecto: proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento;
ii. Accidentes que involucren vehículos o bienes ajenos al proyecto (también reportados bajo indicadores inmediatos): proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento; y

iii. Estado general de los vehículos / equipo (juicio subjetivo por parte del ambiental); reparaciones y mantenimiento no rutinarios necesarios para mejorar la seguridad y / o el desempeño ambiental;

j. Mitigación y problemas ambientales (incluir seguimiento de los programas principales del PGASc), incluir como mínimo:

i. Polvo: número de quejas, advertencias dadas, acciones tomadas para resolver; aspectos destacados del control de polvo de cantera (cubiertas, pulverizadores, estado operativo); % de camiones de transporte de roca / roca desintegrada / desechos con cobertores, acciones tomadas para vehículos descubiertos;
ii. Control de la erosión: controles implementados por ubicación, estado de cruces de agua, inspecciones ambientales y sus resultados, acciones tomadas para resolver problemas, reparaciones de emergencia necesarias para controlar la erosión / sedimentación;
iii. Áreas de préstamo, áreas de desecho, plantas de asfalto, plantas de concreto: identificar las principales actividades emprendidas este mes en cada uno, y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social: desbroce, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento;
iv. Voladura: número de explosiones (y ubicaciones), estado de implementación del plan de voladura (incluyendo avisos, evacuaciones, etc.), incidentes de daños o quejas fuera del sitio (referencia cruzada a otras secciones según sea necesario);
v. Derrames, si hubiera: derrame de material, ubicación, cantidad, acciones tomadas, eliminación de materiales (informe todos los derrames que resulten en contaminación del agua o del suelo;
vi. Manejo de residuos: tipos y cantidades generados y gestionados, incluida la cantidad extraída del sitio (y por quién) o reutilizada / reciclada / dispuesta en el lugar;
vii. Detalles sobre plantaciones de árboles y otras mitigaciones requeridas emprendidas este mes; y
viii. Detalles de las medidas de mitigación para la protección del agua y de pantanos requeridas emprendidas este mes;

k. Cumplimiento:

i. Estado de cumplimiento de las condiciones de todos los consentimientos / permisos pertinentes a las obras, incluidas las canteras, etc.: declaración de cumplimiento o lista de cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento;
ii. Cumplimiento de los requisitos del PGASc: declaración de cumplimiento o enumeración de las cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento; y
iii. Otras cuestiones no resueltas de meses anteriores relacionadas con aspectos ambientales y sociales

Instructivo para evitar los errores más comunes en la generación de un Plan de Gestión Ambiental y Social de la Construcción (PGASc)

Introducción

El PGASc es un instrumento operativo, basado tanto en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS, Apartado 2.C de los Pliegos licitatorios), como en las observaciones del propio contratista durante la elaboración de su oferta y luego de la adjudicación. Su objetivo es evitar, prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos sociales y ambientales negativos de las obras, y también buscar oportunidades para potenciar impactos positivos que las mismas puedan generar. En este sentido, el PGASc debe presentar una descripción detallada de los potenciales impactos y las medidas necesarias de mitigación de efectos negativos de las obras, así como las medidas necesarias de potenciación de los efectos positivos y buenas prácticas ambientales, sociales, de seguridad y salud a ser llevadas adelante por la contratista, teniendo en cuenta las condiciones socio-ambientales o naturales de los barrios. Este documento debe ser aprobado por la UEP/UEM antes del inicio de las obras.

Contenido mínimo del PGASc

I. **Carátula:** [Nombre del proyecto tal como figura en pliego]

II. Descripción del tipo de obras que se van a implementar solo a fin de que se pueda luego analizar los riesgos en función de las mismas.

III. Introducción: indicar que el PGASc se ha preparado de acuerdo con los documentos de proyecto (PEI), en especial Capítulo PGAS, el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Mundial (BM) y Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo Banco Mundial.

IV. Definición del Organigrama del cumplimiento del PGASc

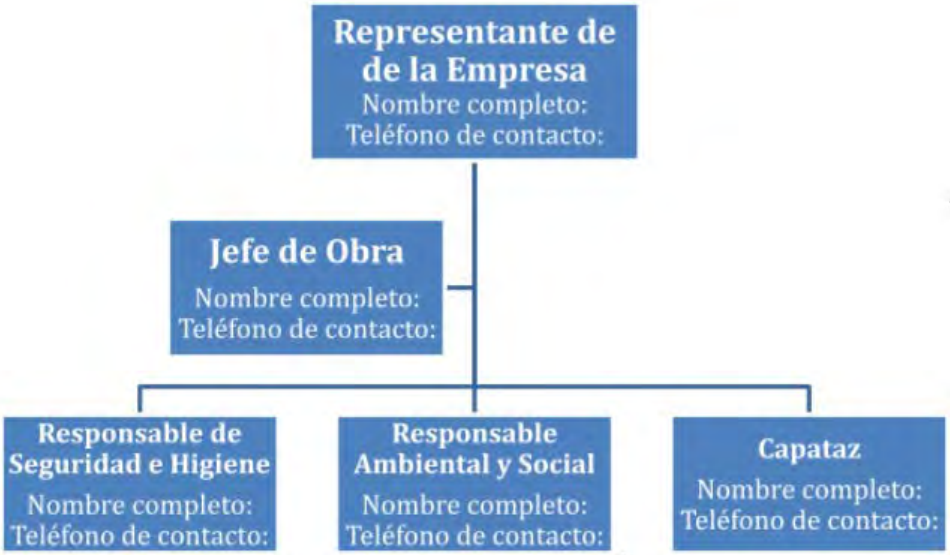
La empresa deberá definir los cargos y los nombres de quienes tendrán cada responsabilidad. Definir el **organigrama** del cumplimiento del PGASc en todos sus estamentos, incluyendo la persona/cargo responsable de la vinculación con el Equipo de Campo (EdC). Deberá incluir un Responsable de Higiene y Seguridad (HyS), cumpliendo con lo exigido por Decreto 911/96 (en especial Art. 16) de la Ley 19.587.

Debe quedar claro que el/la responsable de HyS debe abocarse sólo a esa tarea y que la empresa deberá informar qué perfiles implementarán las otras actividades.

El Contratista deberá designar un Responsable Ambiental y Social (RAS) con antecedentes adecuados, encargado de la preparación, implementación y cumplimiento del PGASc. Asimismo, será el interlocutor para todo lo que corresponda a la gestión ambiental de la obra entre el Contratista, las Autoridades Ambientales competentes, la UEP/UEM y el Equipo de Campo.

(1) El RAS no necesita ser una figura a tiempo completo. El responsable de H&S no puede cumplir otras funciones conforme lo establece el Decreto PEN 911/96.

Ejemplo de Organigrama y datos requeridos:



V. Vinculación entre la contratista y el Equipo de Campo.

La UEP/UEM entregará a la empresa el circuito de seguimiento del proyecto establecido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto (MGAS).

A modo de ejemplo se presenta el siguiente flujograma.

La comunicación y gestión de reclamos con la comunidad es realizada exclusivamente por el EdC. La Contratista deberá dar respuesta a las inquietudes, quejas o denuncias de los vecinos transmitidas por el EdC, como así también dar respuesta a las observaciones sobre la gestión ambiental o social que le realicen los promotores ambientales y sociales del EdC. Asimismo, se requiere, por parte de la Contratista su participación y colaboración en acciones de promoción, acompañamiento, capacitación ambiental y social con la comunidad que el EdC estime necesario.

La Contratista se compromete a mantener una comunicación fluida con el EdC y a mantenerlo informado sobre, entre otros:
a) capacitaciones al personal a cargo de la empresa (detallando tema, asistentes, fecha);
b) avance del frente de obra, incluyendo fecha de inicio de las obras y plazo de las mismas;
c) consideraciones ambientales y sociales del proyecto;
d) accidentes y contingencias;
e) accesibilidad y tránsito, modificaciones de accesos y de circulación, alternativas de paso, recomendaciones a peatones, usuarias/os de transporte público y automovilistas, entre otros, vías alternativas, peligros en la vía, velocidad reducida;
f) cronograma de actividades.

VI. Definición de impactos y Medidas de Mitigación.

Incluir en el PGASc el cuadro de análisis de los "**Impactos Ambientales y Sociales significativos**" con la identificación **tarea-impacto-medida** de mitigación si son negativos, o de potenciación si fueran positivos de aquellos impactos que aplican a esta licitación, fundamental para la definición de los programas y para realizar el seguimiento y control de las tareas/actividades de la obra responsables de los posibles impactos.

A continuación, se incluye el cuadro mencionado:

[COPIAR Y PEGAR EL CUADRO QUE ESTÁ EN EL PEI APROBADO]

Informar si se considera que las obras pueden tener otros impactos no previstos en el PEI, o si se considera que algunos de los impactos deberán ser ponderados de manera distinta y/o si tienen alguna propuesta de mejora a las medidas de mitigación de los riesgos identificados. Toda propuesta deberá ser aprobada por la UE y la SH.

Respecto de la descripción de los impactos ambientales y sociales, es fundamental definir con precisión: Dónde (ubicación precisa) - Cuándo (días o frecuencia) - Cómo (breve descripción de la ejecución de las acciones) de cada medida a implementar (no caben expresiones tales como: "adecuadamente", "lugar visible", "debidamente", etc.) dado que el PGASc es la última instancia de planificación antes de la ejecución efectiva de las medidas y todo lo técnicamente definible debe estar plasmado en este documento.

VII. Conexión entre cada Impacto identificado y el Programa correspondiente según las ETAS.

Ajustar los **programas mínimos con las respectivas medidas mínimas,** incluidos en el MGAS (los cuales se listan abajo), con los Impactos identificados en el punto VI, de acuerdo a la legislación nacional/provincial/local como así también las salvaguardas ambientales y sociales del BM aplicables. Adicionalmente, incluir todos aquellos programas que puedan surgir a partir de la identificación de tarea-impacto-medida de mitigación que no estén incluidas en el detalle anterior (por ejemplo, el Programa de Manejo de la Planta de Concreto Asfáltico Manejo de Productos químicos, Manejo de Planta de Hormigón, etc.).

Incluir asimismo el **Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones,** de acuerdo a su aplicación.

Los programas cuentan con la siguiente clasificación:

A. Programas que aplican en todo tipo de obra.
B. Programas que aplican según las características del terreno y/o complejidad y magnitud de la obra.
C. Programas a cargo del Equipo de Campo.

Los Programas mínimos son:

1. Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones (A)
2. Programa de Manejo de Flora y Fauna, Incluyendo Manejo Integral de Plagas (A)
3. Programa de Gestión de Obradores (A)
4. Programa de Control del Uso del Agua y Manejo de Efluentes Líquidos (A)
5. Programa de Manejo de Materiales, Áridos y Suelo (A)
6. Programa de Control de Tráfico, Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada (A)
7. Programa de Control de Emisiones Gaseosas, Ruidos y Vibraciones (A)

(2) Dicho cuadro se encuentra desarrollado en el capítulo IV PGAS del PEI

8. Programa de Control de Erosión y Sedimentación (B)
9. Programa de Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra (B)
10. Programa de Manejo de Residuos Comunes, Peligrosos y de Obra (A)
11. Programa de Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra (A) y (C) *
12. Programa de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental interna, incluyendo Manejo de Recursos Culturales Físicos (A) y (C) *
13. Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra/Trabajadores, incluyendo las Normas de Conducta Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS) (B)
14. Programa de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental (C)*
15. Programa de Seguridad, Salud e Higiene Laboral (A)
16. Programa de Emergencias y Contingencias (A)
17. Programa de Seguimiento de las medidas de mitigación (A)
18. Programa de Monitoreo Ambiental (A)
19. Programa de Desocupación y Rehabilitación del Sitio – Final de Obra (A)

* La instancia de comunicación y capacitación con la comunidad es realizada exclusivamente por el EdC. La empresa está obligada a concurrir a toda capacitación que convoque el EdC.

Para cada Programa adoptado, consignar información que se detalla en el siguiente cuadro a modo de ejemplo:

NOMBRE DEL PROGRAMA (reemplazar por nombre del programa) **(Ejemplo: Programa de Manejo de Flora y Fauna, Incluyendo Manejo Integral de Plagas)**	
Objetivos del Programa (Impactos o riesgos ambientales o sociales <u>negativos</u> a evitar, minimizar, mitigar y/o compensar, e impactos positivos y oportunidades a aprovechar y/o potenciar)	(Ejemplo: a. Evitar la remoción de árboles o compensa su remoción; b. Mitigar el efecto de visualización de más roedores por movimiento de suelos; etc)

Descripción de las Medidas (breve memoria descriptiva de las actividades incluyendo un cronograma de implementación) 1. (Ej: a. Relevamiento de ejemplares arbóreos; reemplazo con entre 3 y 6 ejemplares por cada uno removido; riego semanal de los ejemplares nuevos entutorados) 2. (Ej: b. Colocación de Cebos que impidan ser consumido por mascotas y/o niños; relevamiento de la población sobre contacto con roedores/mosquitos/etc.	
Responsable de Ejecución **(Personal de la empresa con nombre, función y teléfono de contacto)**	
Momento (hito según plan de trabajo) /Frecuencia de Monitoreo (única / diaria / semanal / quincenal / mensual /etc.)	(Ejemplo: inicio de obra / semanal)

Recursos Necesarios	(Ejemplo: materiales, equipamientos).
Indicadores de Éxito con documentación respaldatoria (con firma de quien verifica)	(Ejemplo: a. Fotos, b. Facturas de la adquisición de ejemplares nuevos, c. Informe de relevamiento) (Ejemplo b. Planilla con firma del equipo de campo de la colocación o entrega del cebo a la comunidad; etc.)

VIII. Presupuesto.

Incluir el presupuesto global previsto para el cumplimiento del PGASc, desagregarlo por cada uno de los programas que apliquen.

IX. Actualización del PGASc. (de ser necesaria). La empresa deberá incluir en su PGASc el siguiente párrafo: "*De ser necesaria una actualización del PGASc, por cambios en las circunstancias sociales, ambientales y/o en el proyecto en el transcurso de su ejecución, una propuesta de modificación será remitida a través del EdC a la Unidad Ejecutora para su posterior aprobación*."

X. Gestión de Residuos.

La gestión de los residuos implicará separar en origen aquellos identificados como: 1) Restos de Obra; 2) Restos de Poda; 3) Residuos Peligrosos (o Especiales según sea la provincia involucrada); y Residuos Sólidos Urbanos (4a) reciclables y (4b) no reciclables y cada uno de los cinco ser debidamente dispuesto conforme la normativa del lugar.

Incluir el tema de manejo de materiales con asbestos. Se recomienda para ello el protocolo de la UOCRA: **https://www.uocra.org/images/sst/cuadernillos/Asbestos_2016_INDD.pdf**

XI. Capacitaciones. La empresa debe presentar un cronograma de capacitaciones al personal y/o las correspondientes certificaciones de haberlas realizado dentro de un plazo anterior no mayor a doce meses al mismo personal de obra,las que deben abarcar, como mínimo, los siguientes temas:

(3) En las tablas 6 y 7 del MGAS se pueden encontrar más ejemplos de referencia.

a. Higiene y Seguridad;
b. Emergencias y contingencias;
c. Buenas prácticas ambientales y sociales;
d. Prevención del COVID-19;
e. Así también, deberán llevarse adelante capacitaciones respecto de cómo actuar ante la producción de un hallazgo de recursos culturales físicos (arqueológicos y/o paleontológicos);
f. Operación y mantenimiento de vehículos, maquinarias y equipos;
g. Uso de Equipos de Protección Personal (EPP);
h. Manejo de los diferentes tipos residuos peligrosos o no peligrosos (o especiales, según cada normativa provincial);
i. Gestión de materiales o estructuras que contengan asbestos
j. Operación de zanjas;
k. Control de ruidos y emisiones;
l. Resucitación;
m. Manejo con especies silvestres;
n. Otros a sugerencia de la contratista y/o EdC.

Se recuerda que la empresa y su personal deberá participar de todas las capacitaciones que sean convocadas por el Equipo de Campo.

(4) Destacando las medidas/acciones que deben implementarse antes del comienzo de las operaciones y aquellas que se deben implementar una vez finalizada la obra
(5) La capacitación deberá incluir formación sobre identificación y manejo de materiales con asbestos ante hallazgos eventuales, para protección de los trabajadores.
(6) Sobre todo cuando deben llevarse adelante tareas de desmantelamiento de construcciones. Ver https://www.uocra.org/images/sst/cuadernillos/Asbestos_2016_INDD.pdf

3. PLANOS

Loa planos de las obras para la 1º etapa de la Propuesta **Integral de Urbanización del barrio Villa Evita** se anexan a continuación:

mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

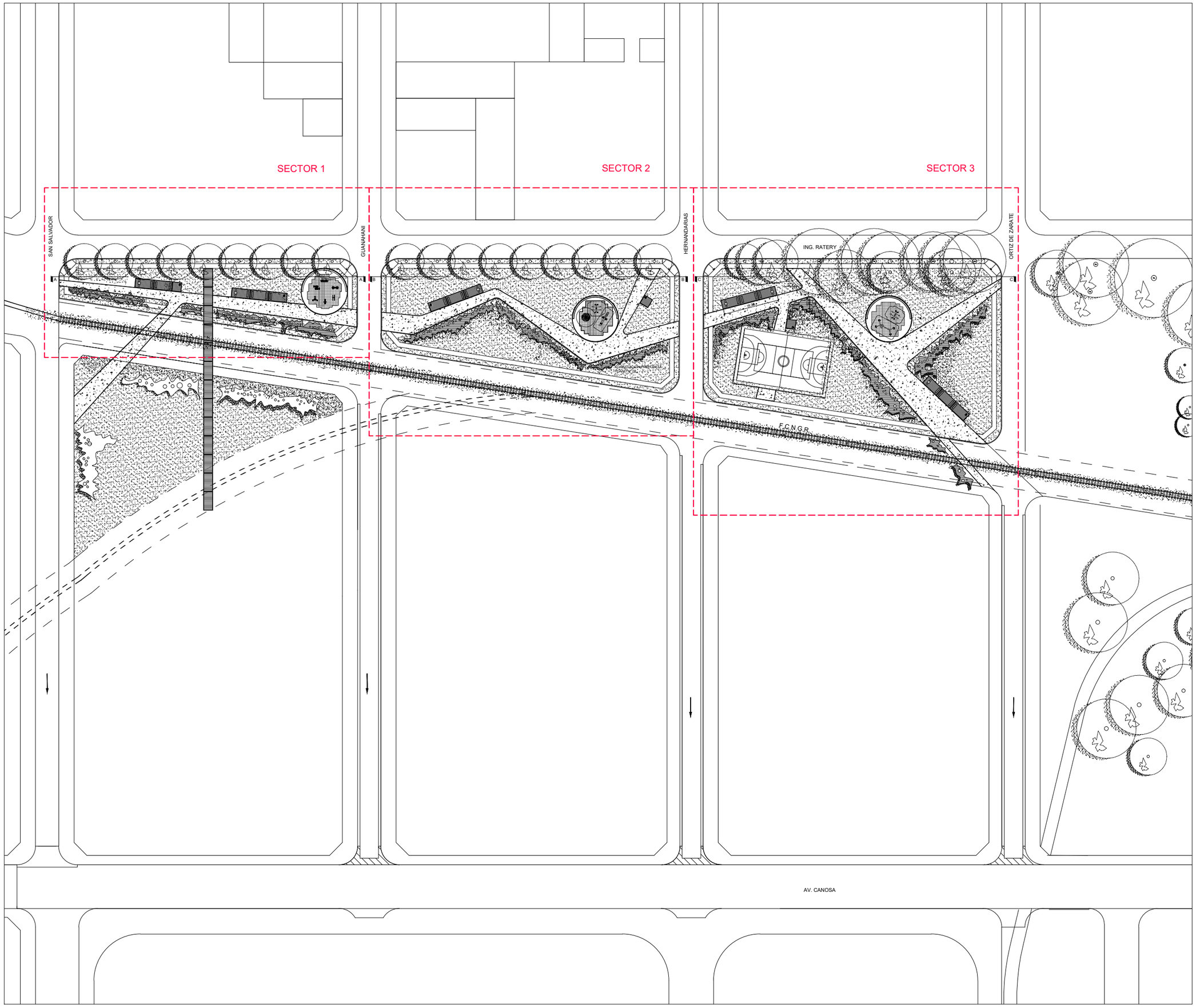
PLANO:
Ubicación - Situaciòn Actual

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:4000

PLANO Nº 00



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Planta General

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:1125

PLANO Nº 01

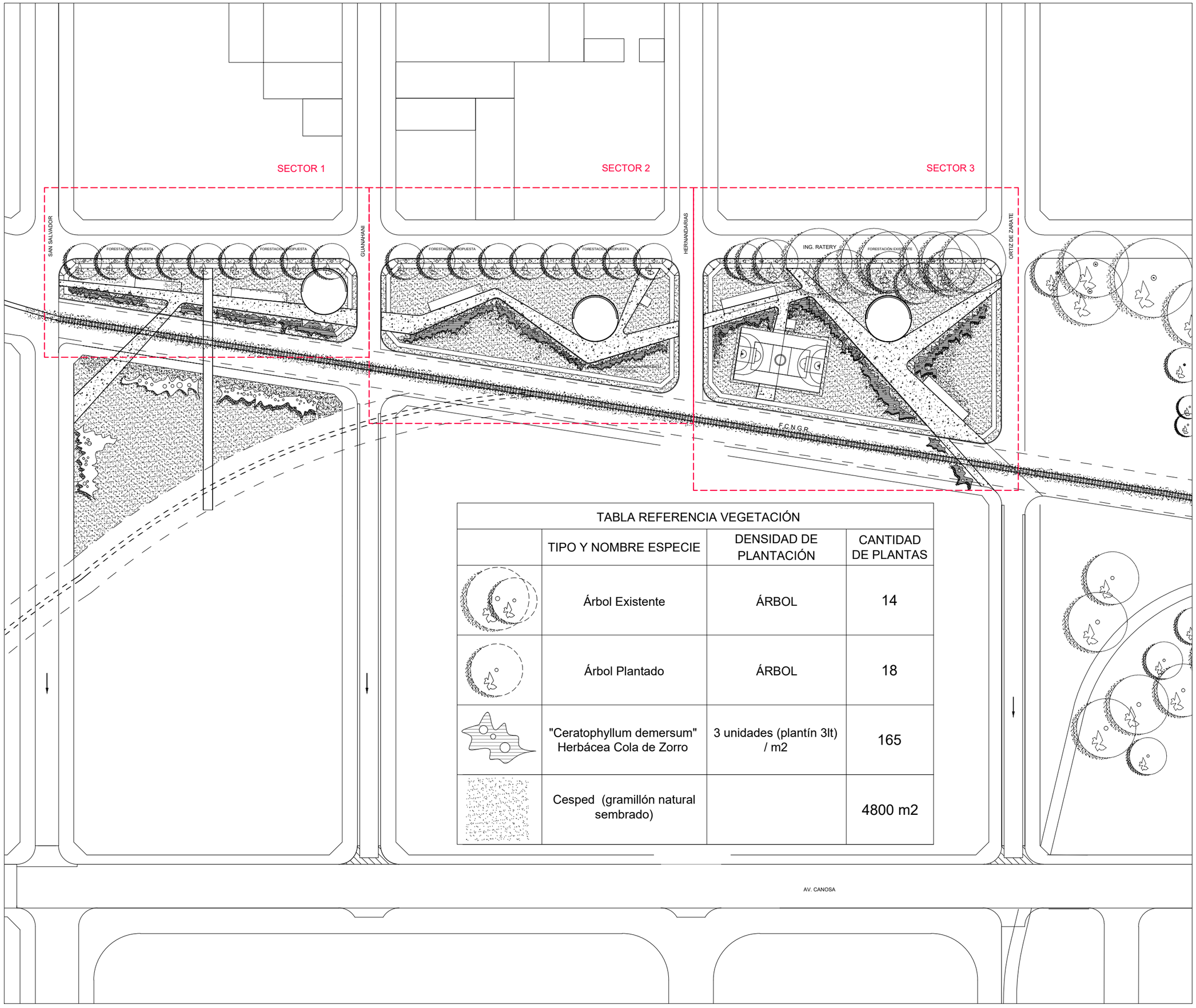


TABLA REFERENCIA VEGETACIÓN

	TIPO Y NOMBRE ESPECIE	DENSIDAD DE PLANTACIÓN	CANTIDAD DE PLANTAS
	Árbol Existente	ÁRBOL	14
	Árbol Plantado	ÁRBOL	18
	"Ceratophyllum demersum" Herbácea Cola de Zorro	3 unidades (plantín 3lt) / m2	165
	Cesped (gramillón natural sembrado)		4800 m2

MAR DEL PLATA 2021

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

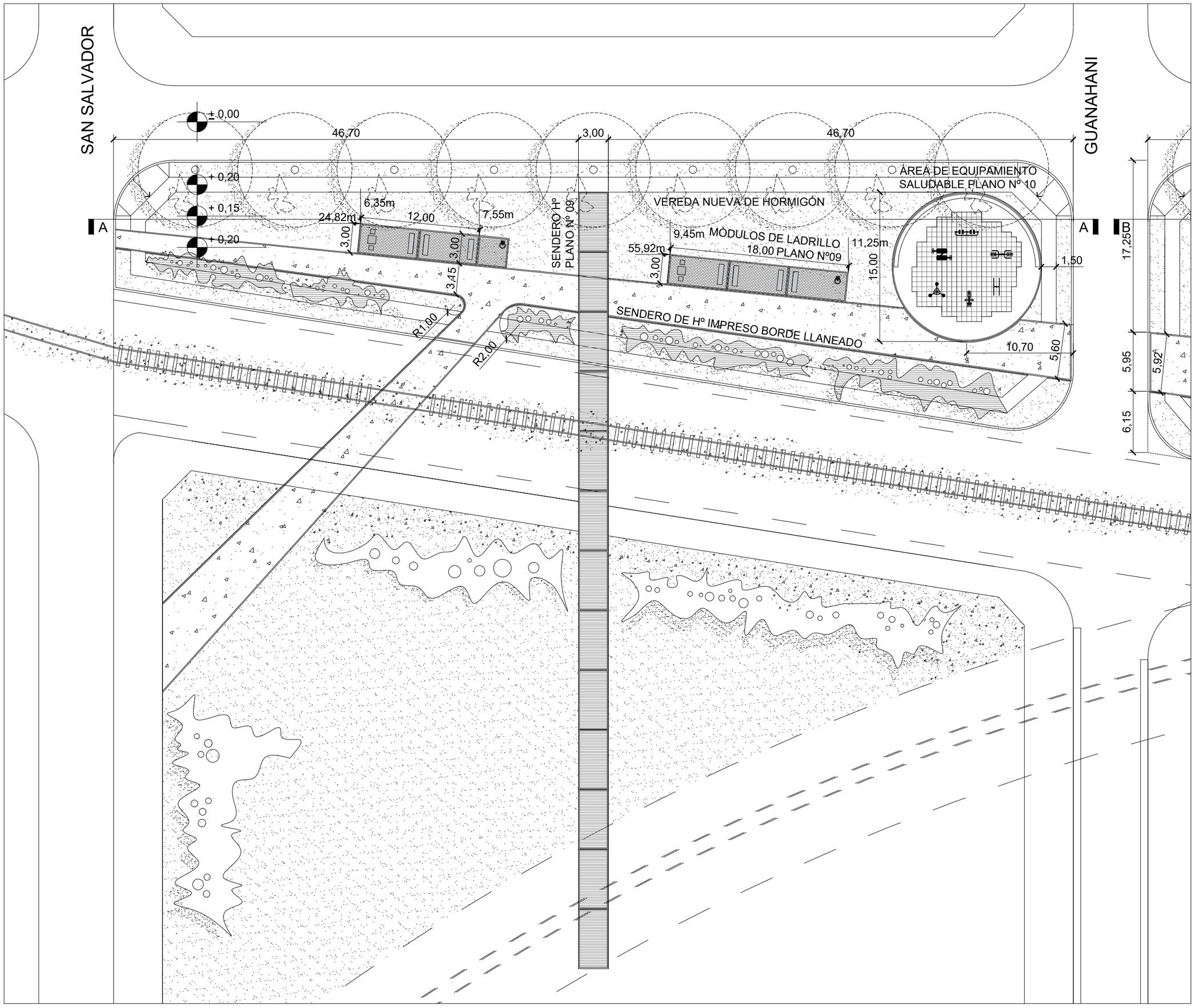
PLANO:
Parquización

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:1125

PLANO Nº 02



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

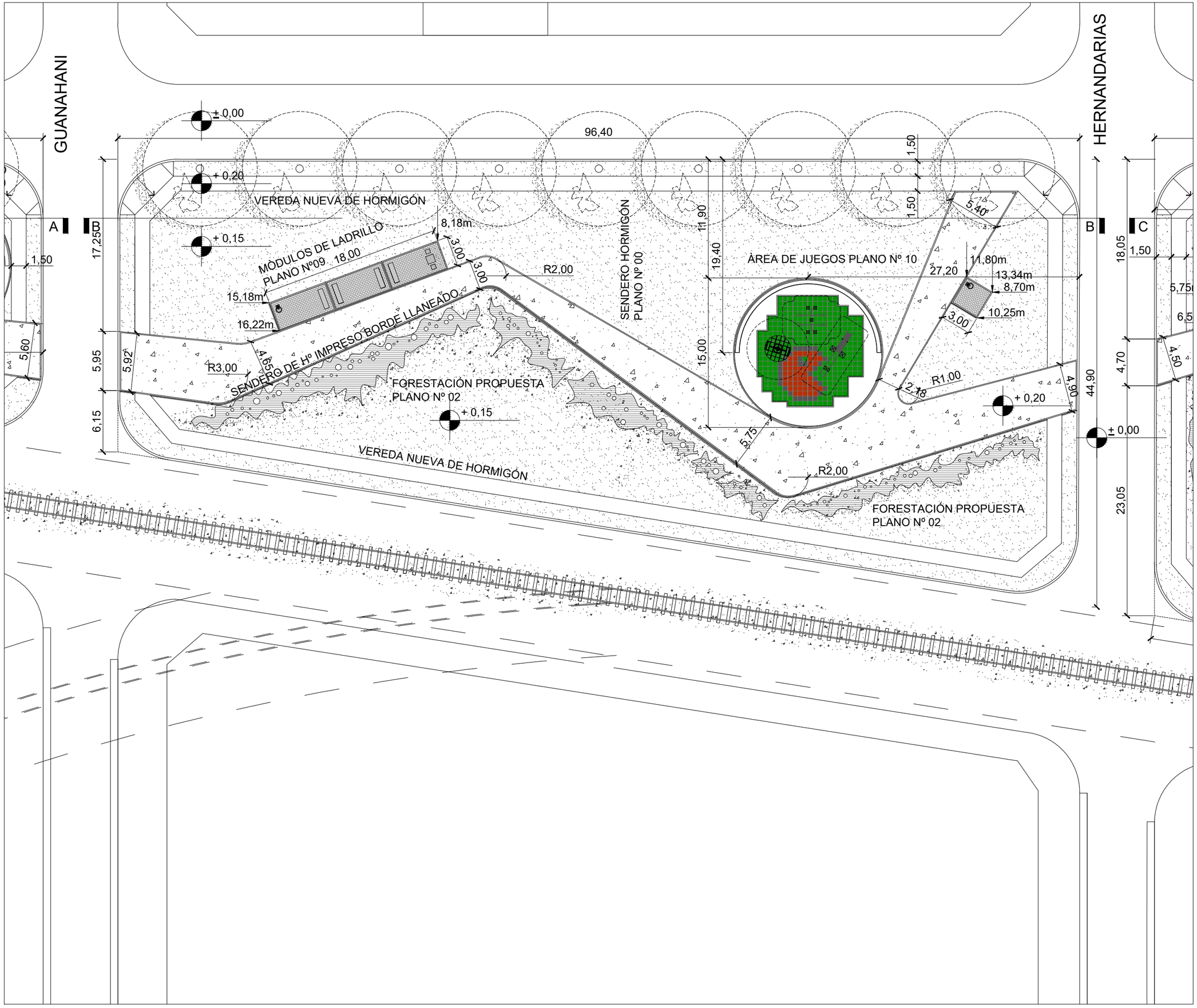
PLANO:
Planta Sector 1

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:350

PLANO Nº 03



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

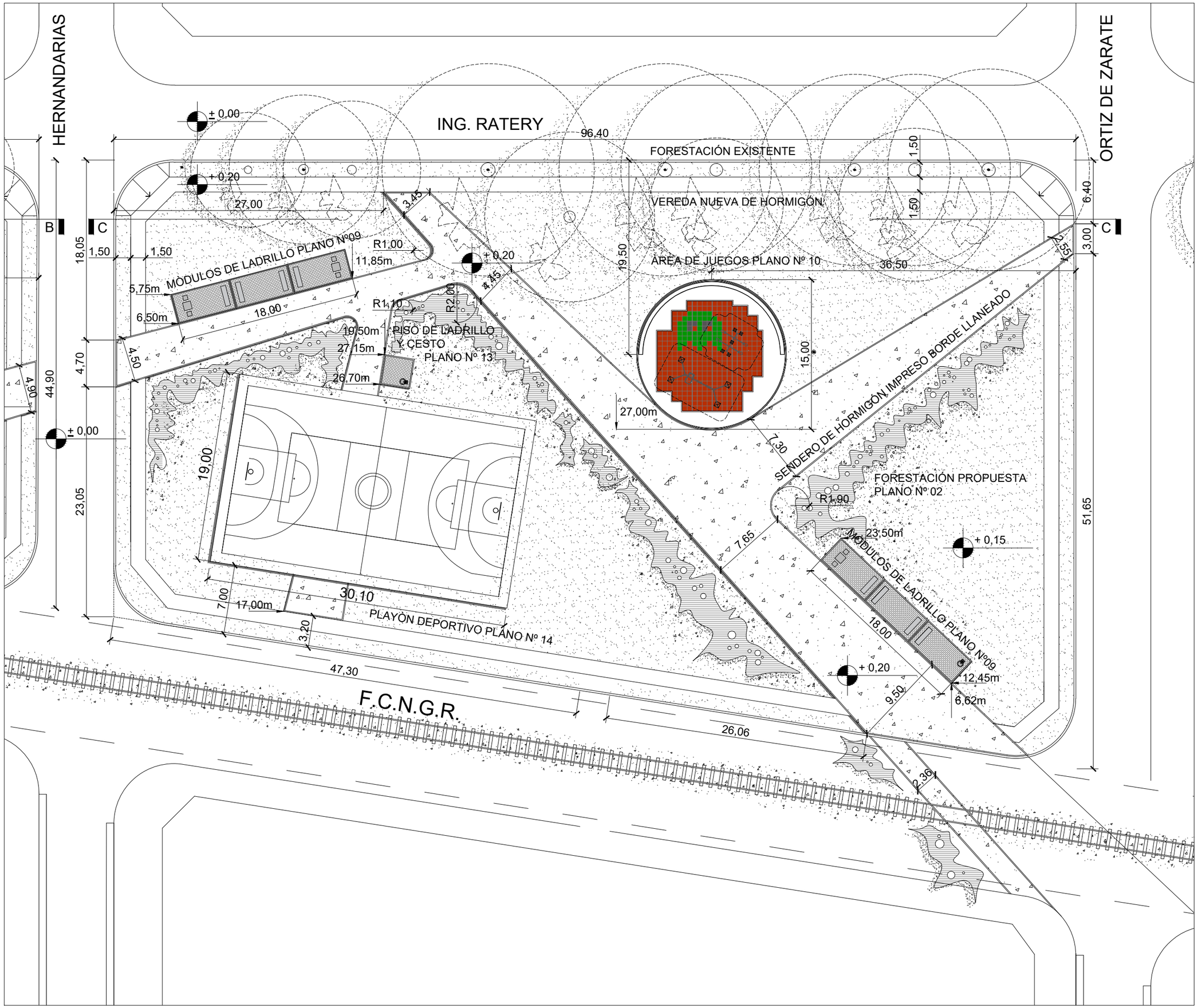
PLANO:
Planta Sector 2

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:350

PLANO Nº 04



mgp Municipalidad de General Pueyrredon Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

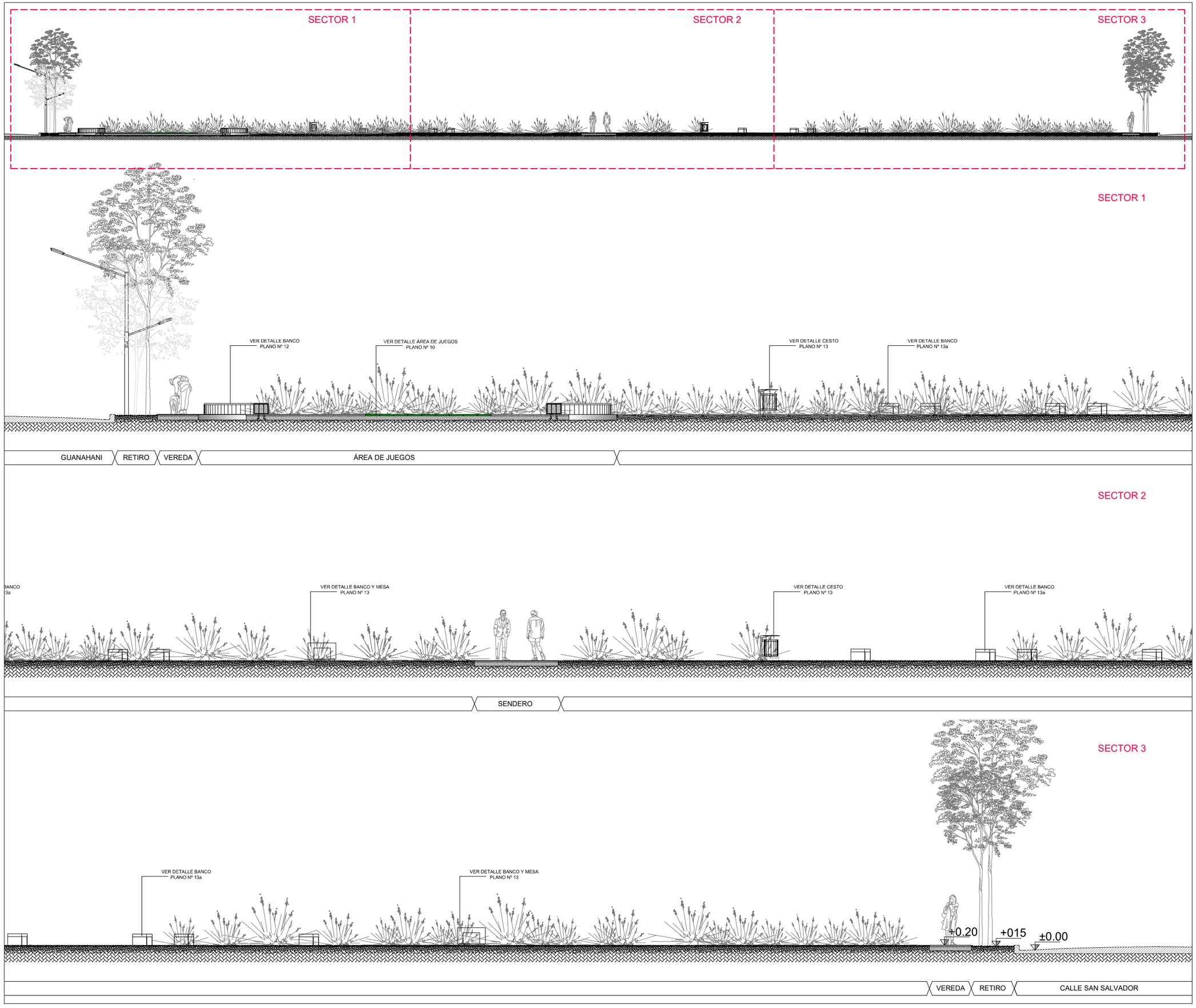
PLANO:
Planta Sector 3

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:350

PLANO Nº 05



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

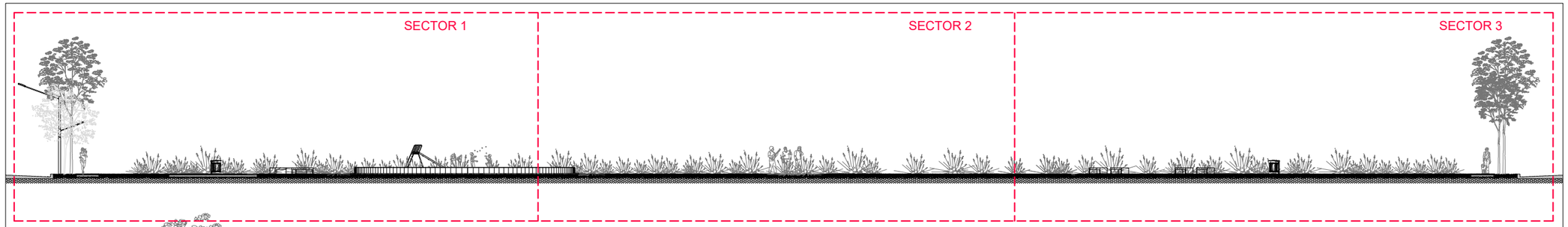
PLANO:
Corte A-A

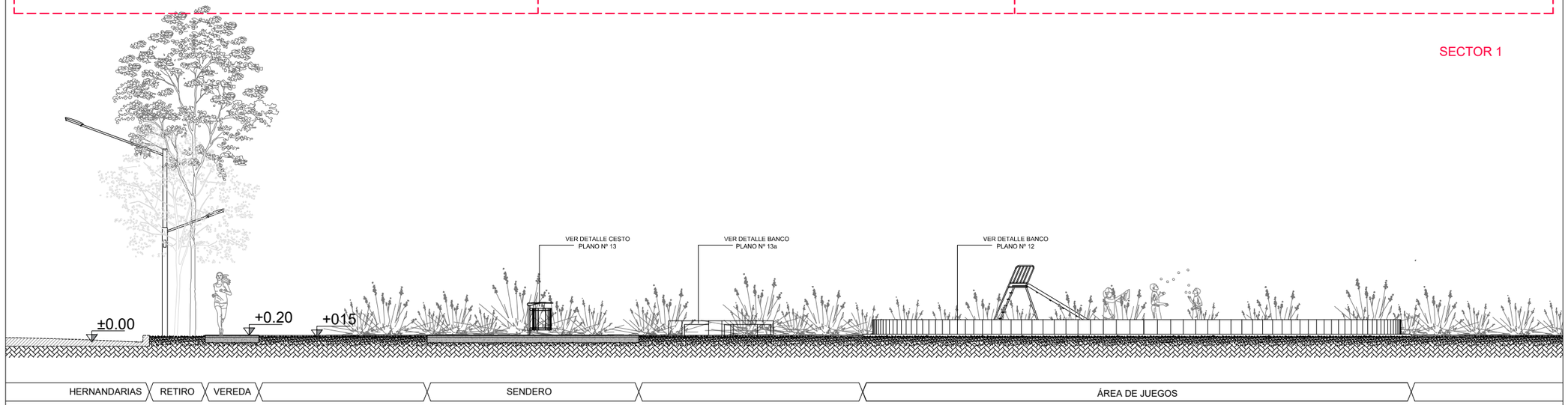
FECHA

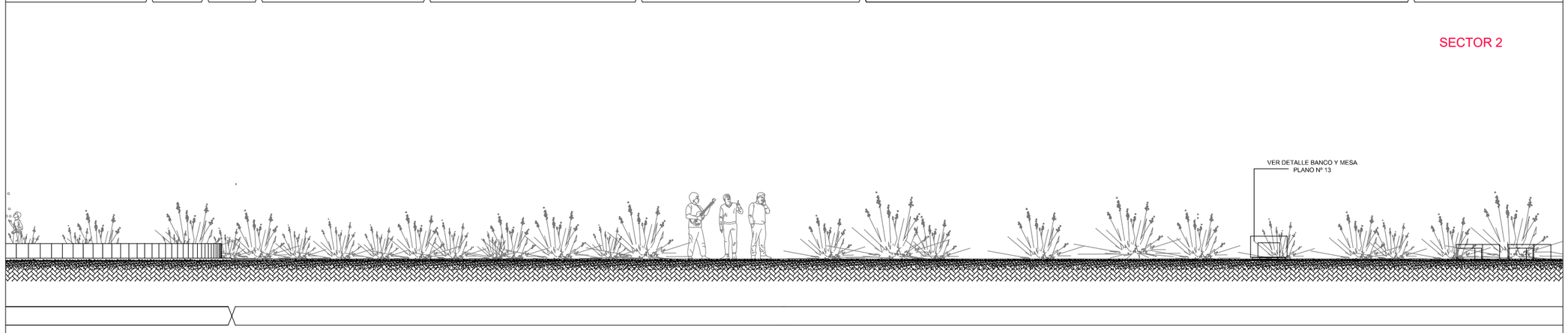
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

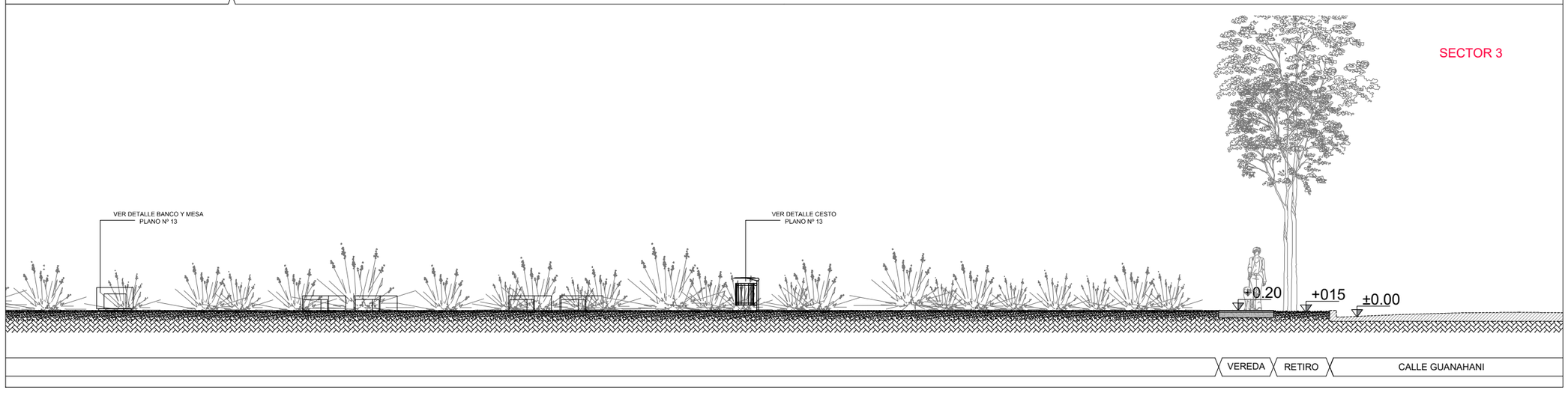
ESCALA: 1:300 1:125

PLANO Nº 06









mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

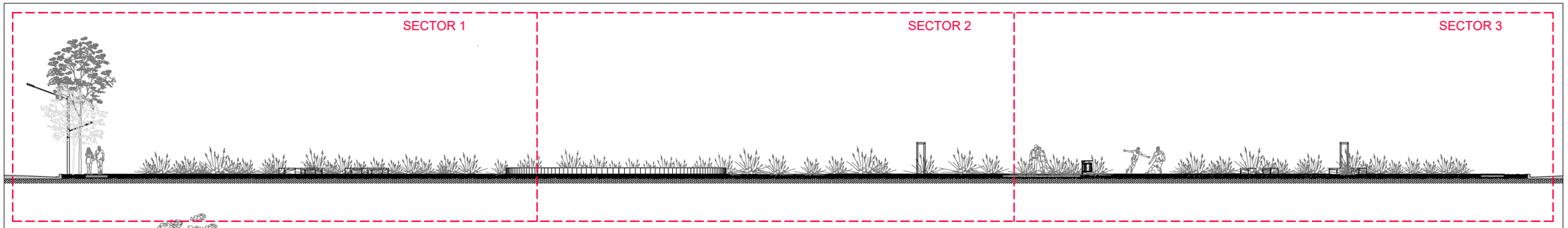
PLANO:
Corte B-B

FECHA

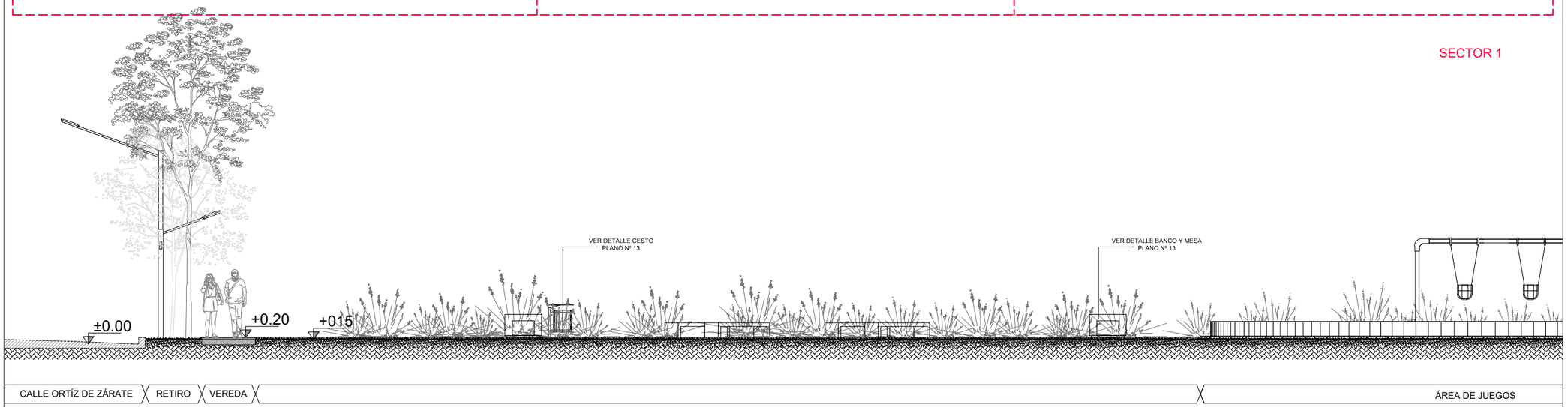
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:300 1:125

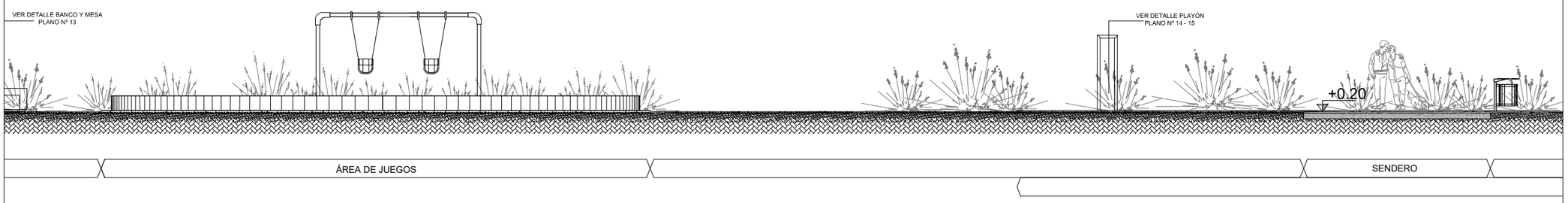
PLANO Nº 07



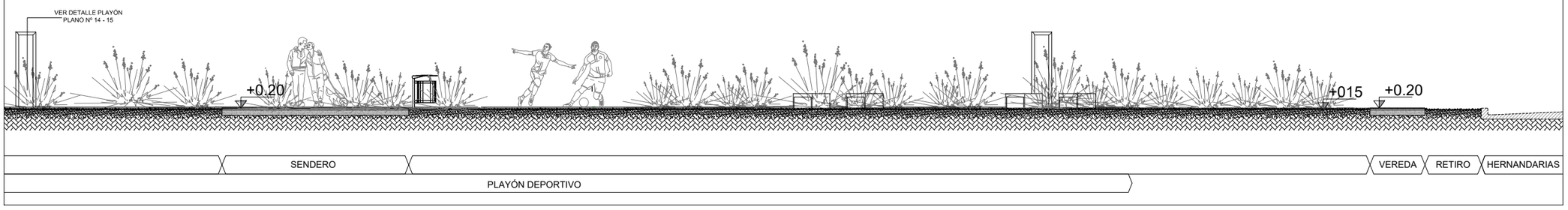
SECTOR 1



SECTOR 2



SECTOR 3



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Corte C-C

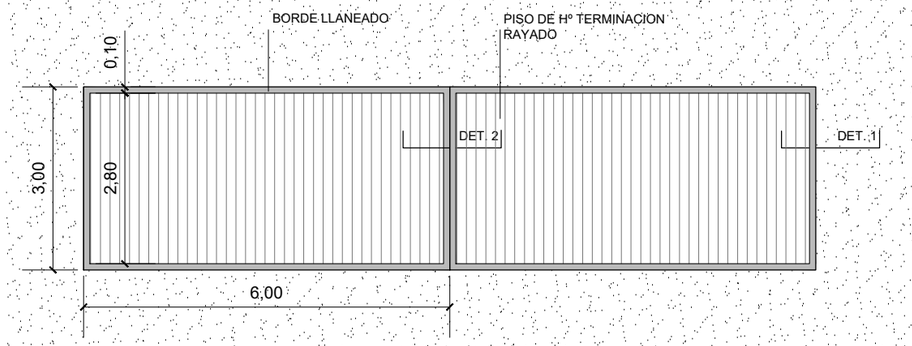
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

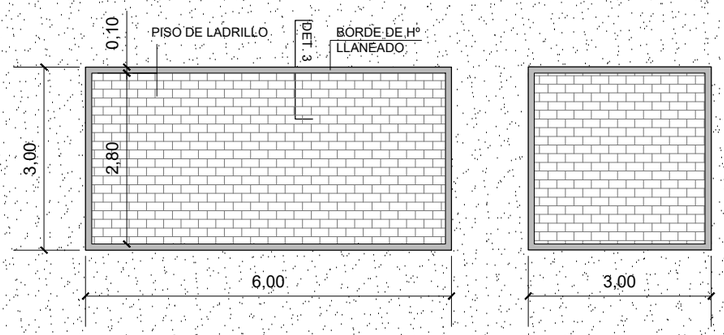
ESCALA: 1:300 - 1:125

PLANO Nº 08

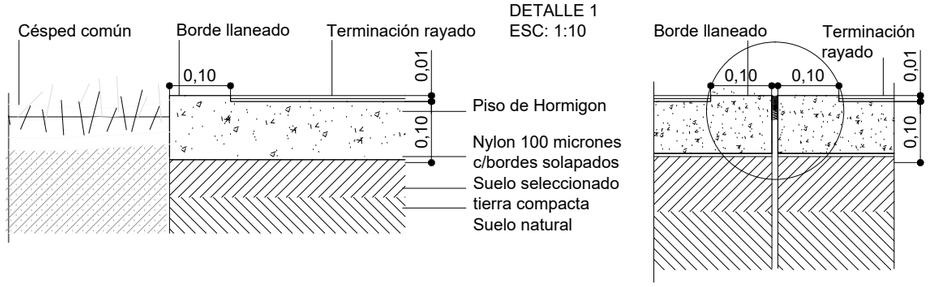
PLANTA MÓDULOS DE HORMIGÓN
ESC: 1:100



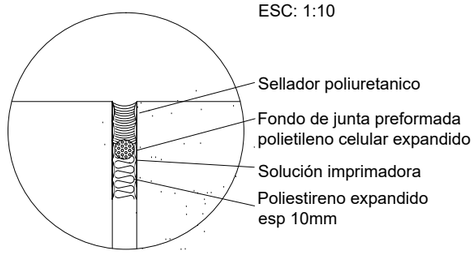
PLANTA MÓDULOS DE LADRILLO
ESC: 1:100



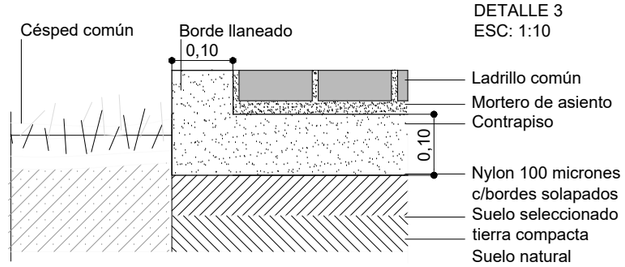
DETALLE 1
ESC: 1:10



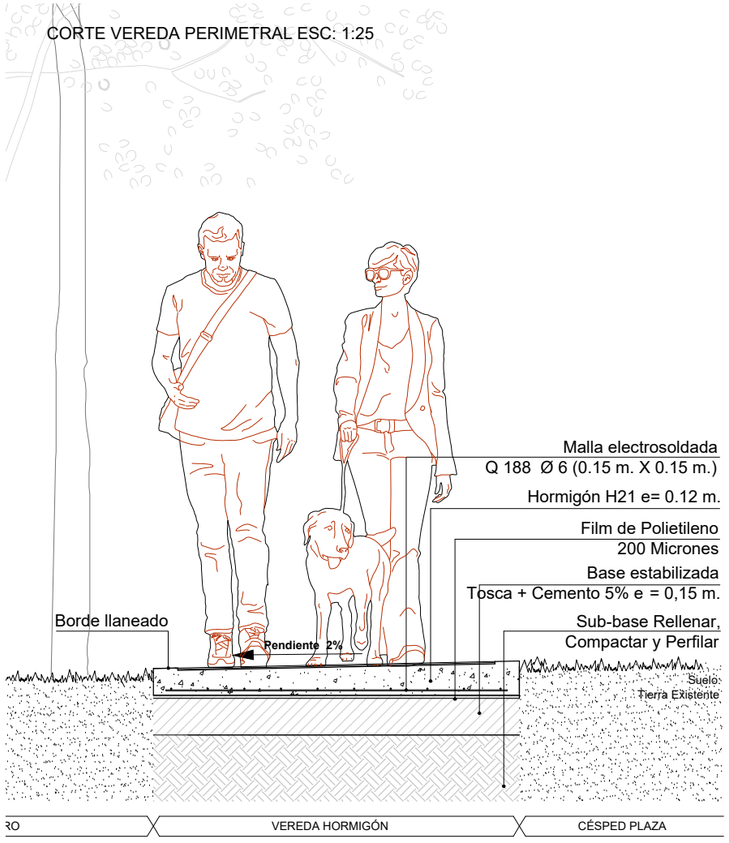
DETALLE 2
ESC: 1:10



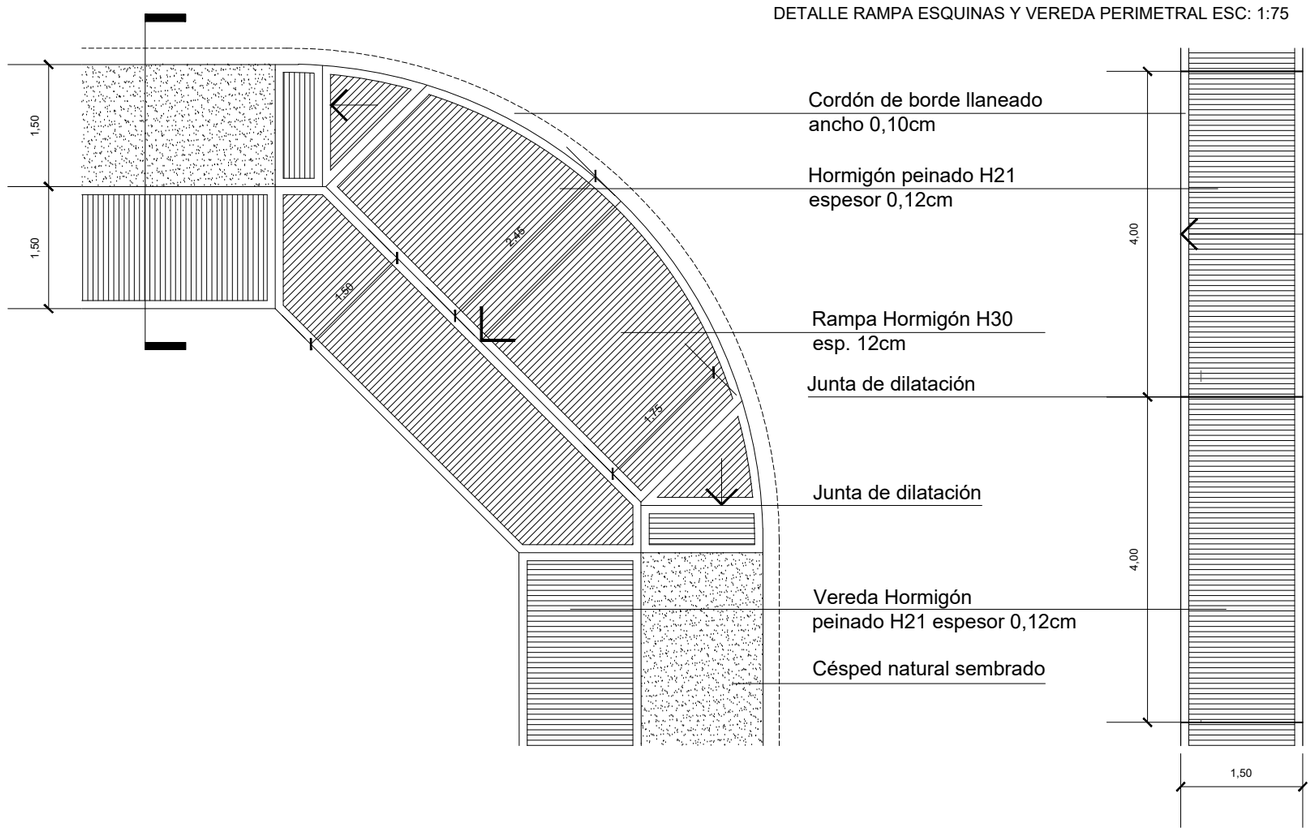
DETALLE 3
ESC: 1:10



CORTE VEREDA PERIMETRAL ESC: 1:25



DETALLE RAMPA ESQUINAS Y VEREDA PERIMETRAL ESC: 1:75



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Solados

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:300 - 1:125 - 1:75

PLANO Nº 09

AREA DE JUEGOS 1 ø15,00m
Superficie total: 177m²

Caracterisiticas constructivas:
Baldosas de goma antigolpes de 5cm de espesor, losa de Hormigón.
Sup. aprox. 100,58m²
Vereda perimetral terminación rayada.
Sup. aprox. 76,42m²

Juegos infantiles:
1 - Hamaca doble niños e integradora
4 - Sube y baja doble

AREA DE JUEGOS 2 ø15,00m
Superficie total: 177.00m²

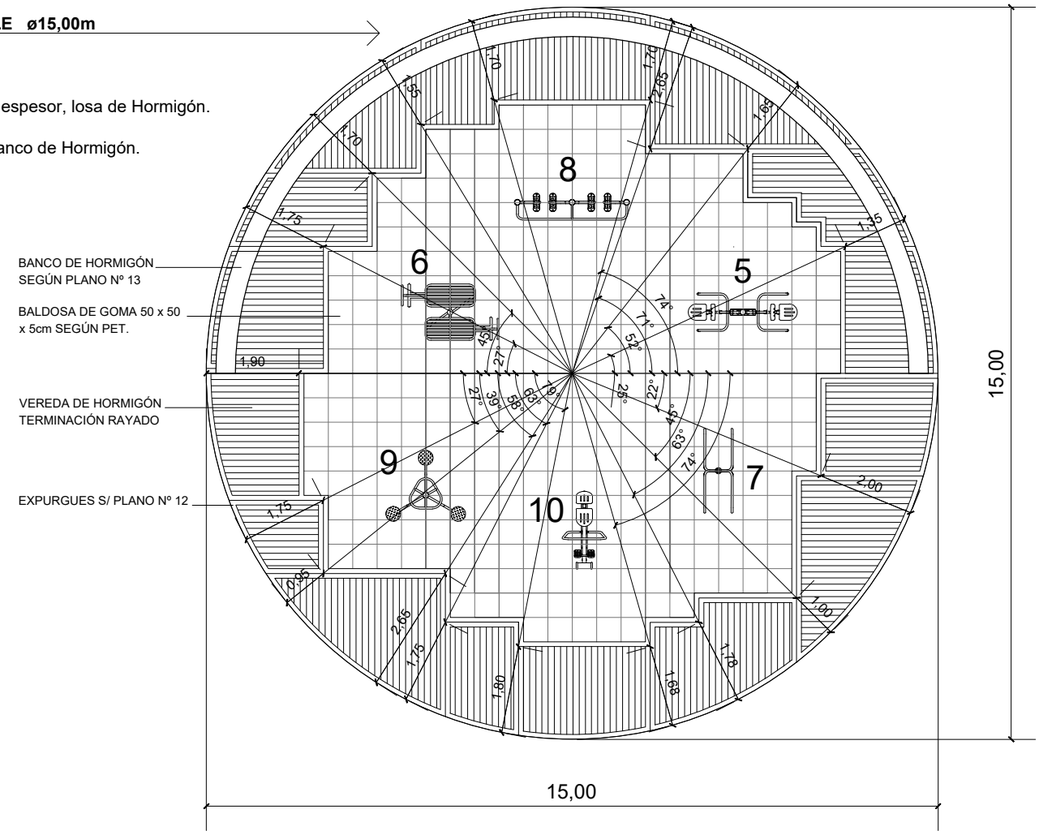
Caracterisiticas constructivas:
Baldosas de goma antigolpes de 5cm de espesor, losa de Hormigón.
Sup. aprox.: 100,60m²
Vereda perimetral terminación rayada. Banco de Hormigón.
Sup. aprox.: 76,40m²

Juegos infantiles nuevas:
4 - Sube y baja doble
2 - Calesita integradora
3 -Tobogan

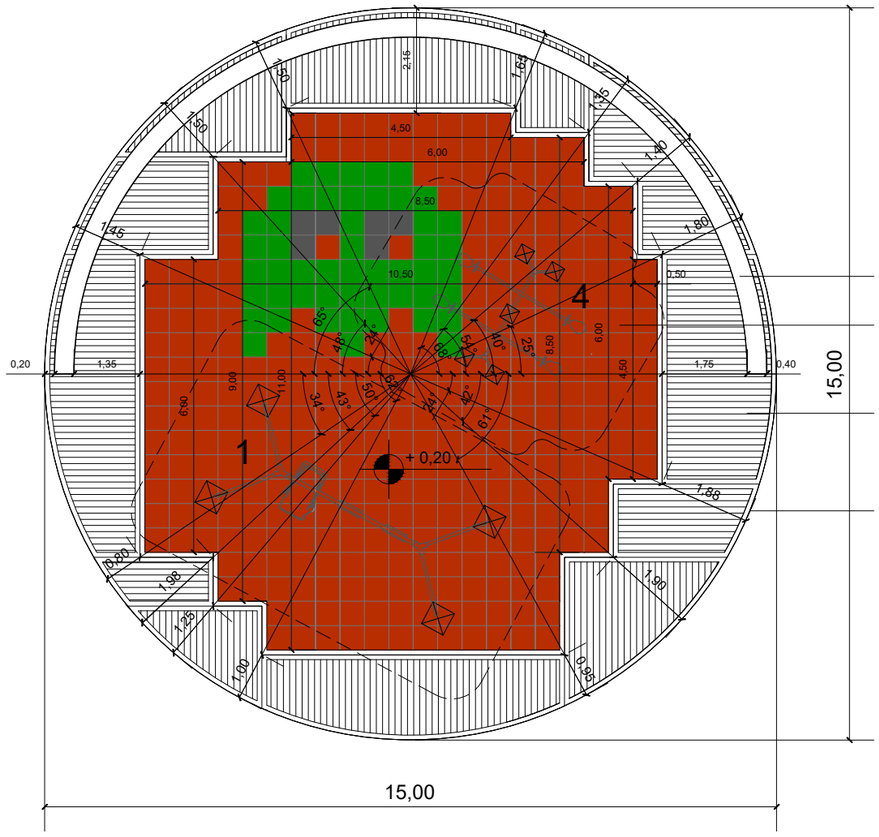
AREA DE EQUIPAMIENTO SALUDABLE ø15,00m
Superficie total: 177.00m²

Caracterisiticas constructivas:
Baldosas de goma antigolpes de 5cm de espesor, losa de Hormigón.
Sup. aprox.: 93,24m²
Vereda perimetral terminación rayada. Banco de Hormigón.
Sup. aprox.: 83,76m²

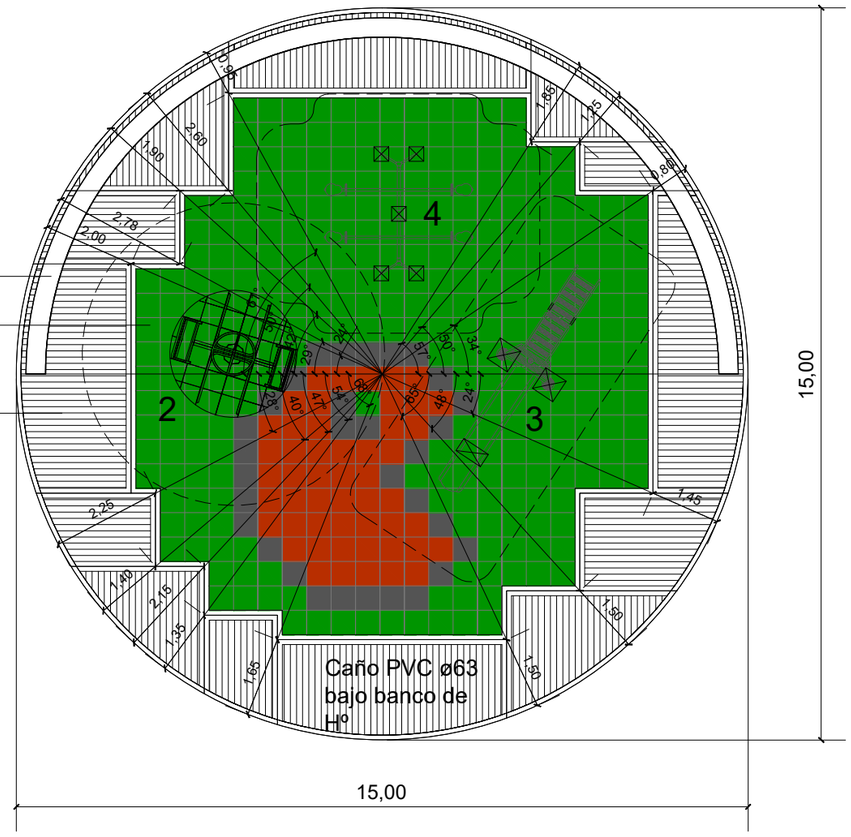
Equipamientos nuevos:
5 - Dorsalera doble
6 - Bancos abdominales
7 - Barras paralelas
8 - Caminador doble
9 - Relajadores de cintura
10 - Remo simple



AREA DE JUEGOS 1



AREA DE JUEGOS 2



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Área de juegos

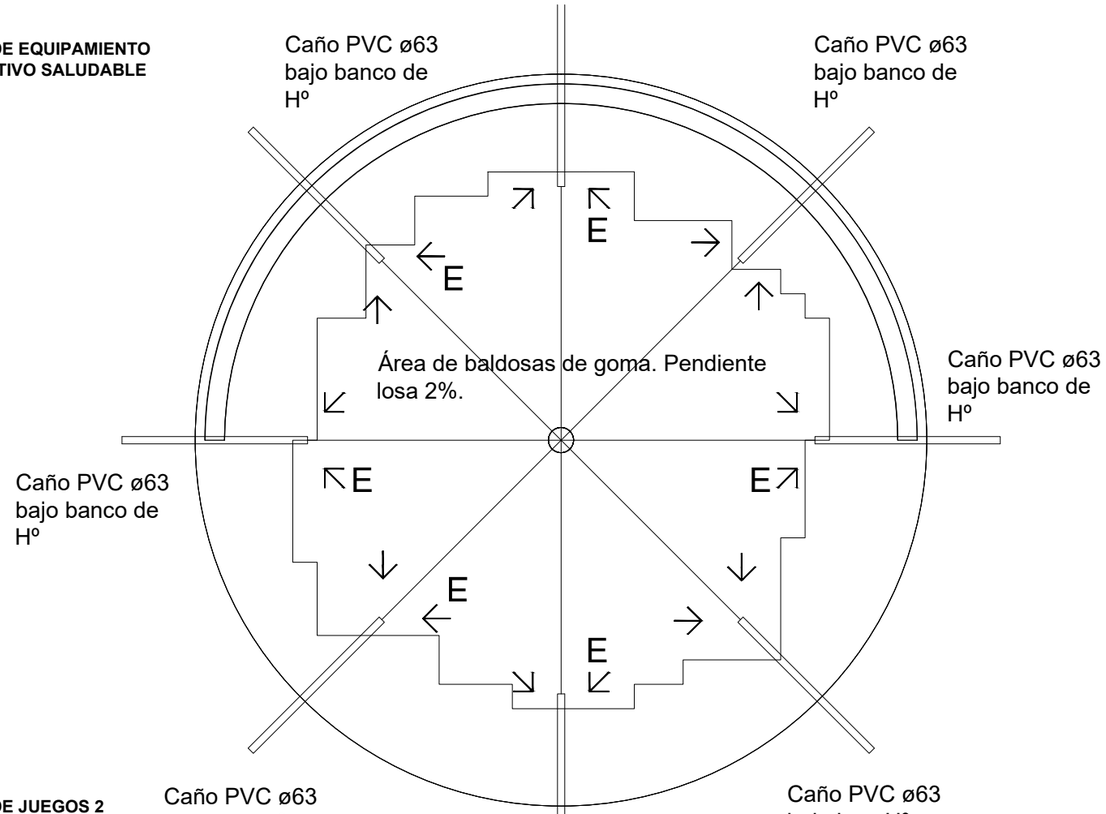
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

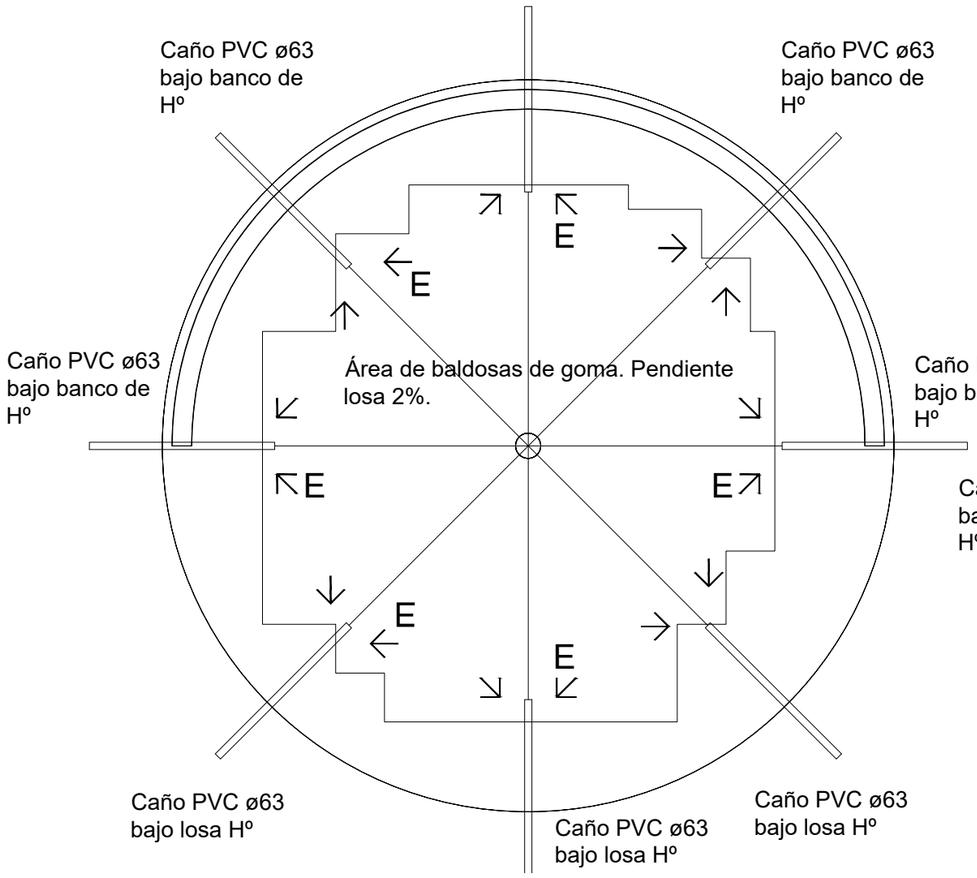
ESCALA: 1:100

PLANO Nº 10

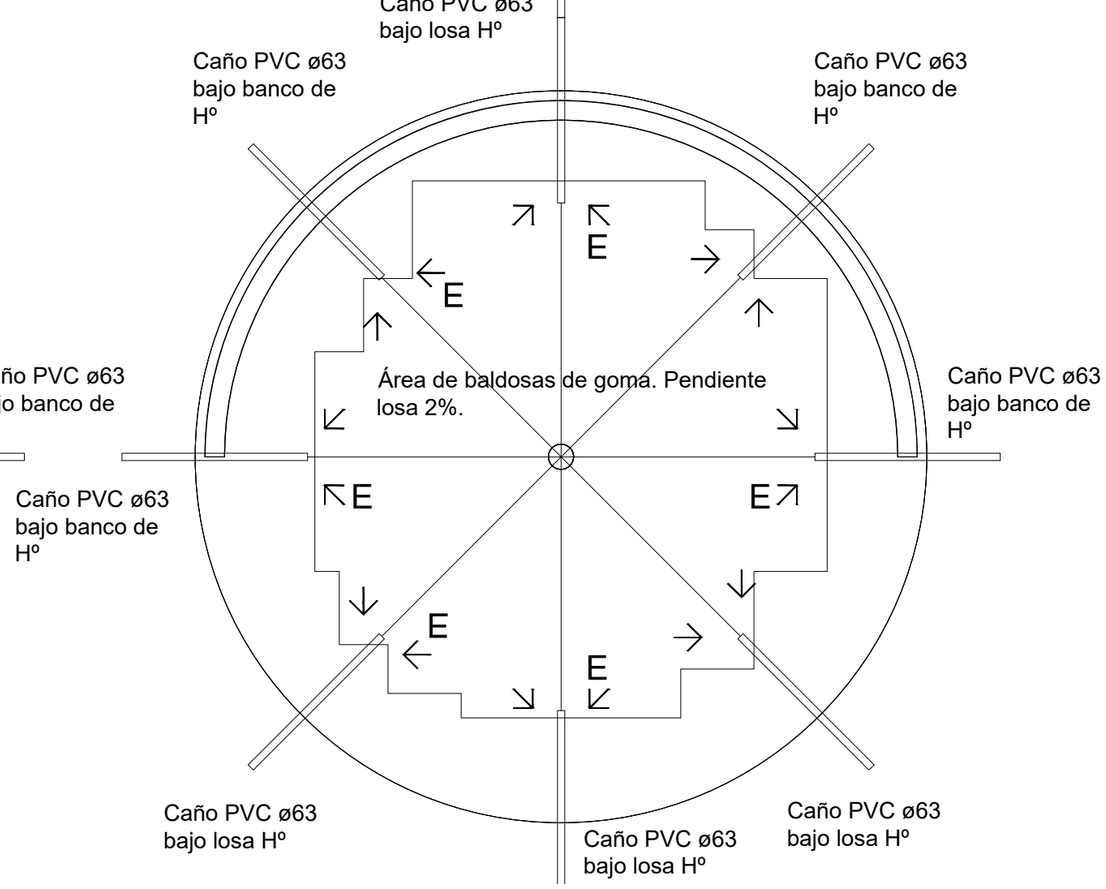
AREA DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO SALUDABLE



AREA DE JUEGOS 1



AREA DE JUEGOS 2



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Escurrimiento Área de juegos
Área equipamiento deportivo saludable

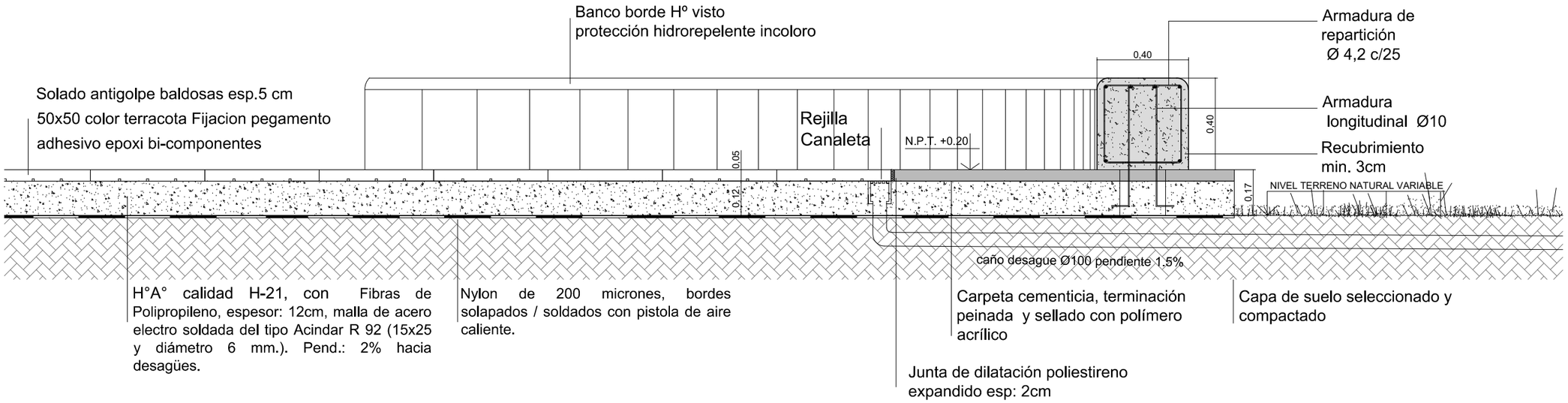
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

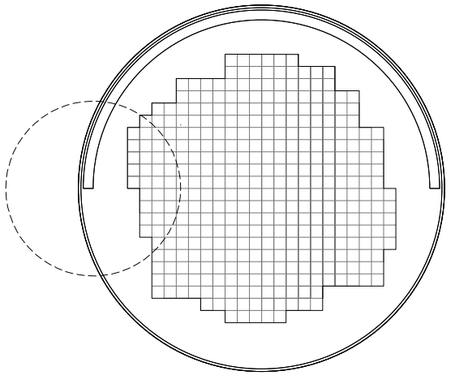
ESCALA: 1:125

PLANO Nº 11

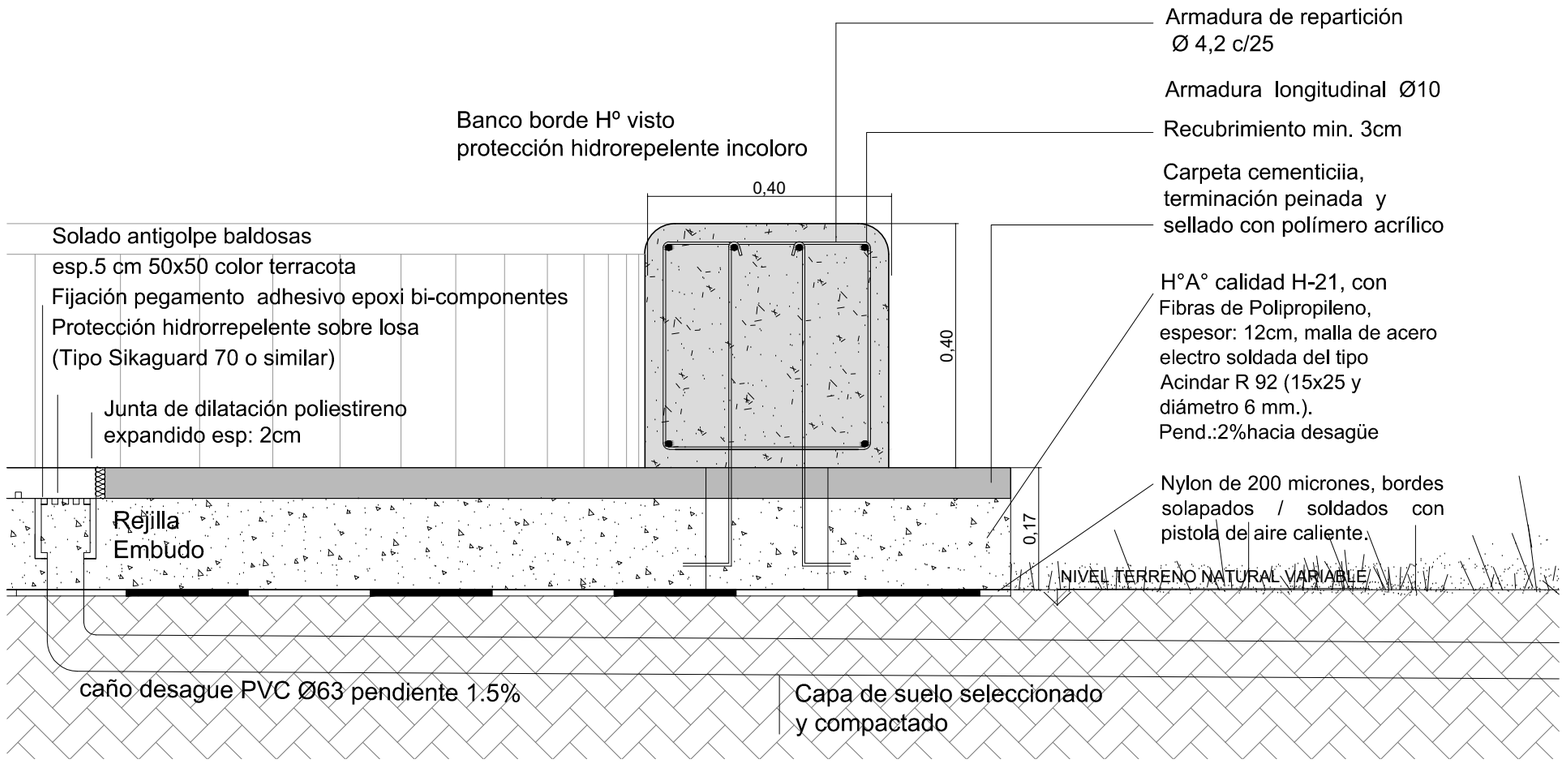
DETALLE BANCO DE HORMIGON ESC:1:20



AREA DE JUEGOS ESC:1:250



DETALLE ESCURRIMIENTO ESC:1:10



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Detalle Corte Área de juegos
Área equipamiento deportivo saludable

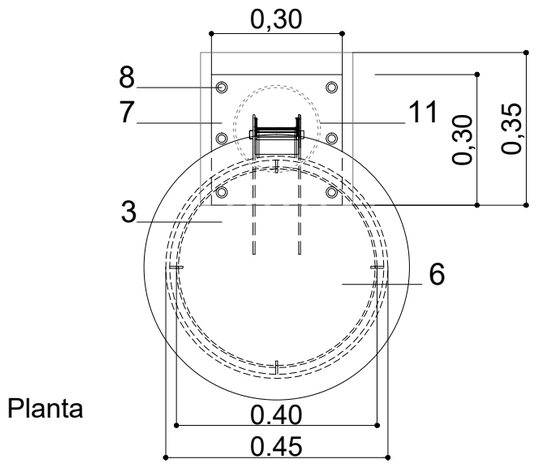
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

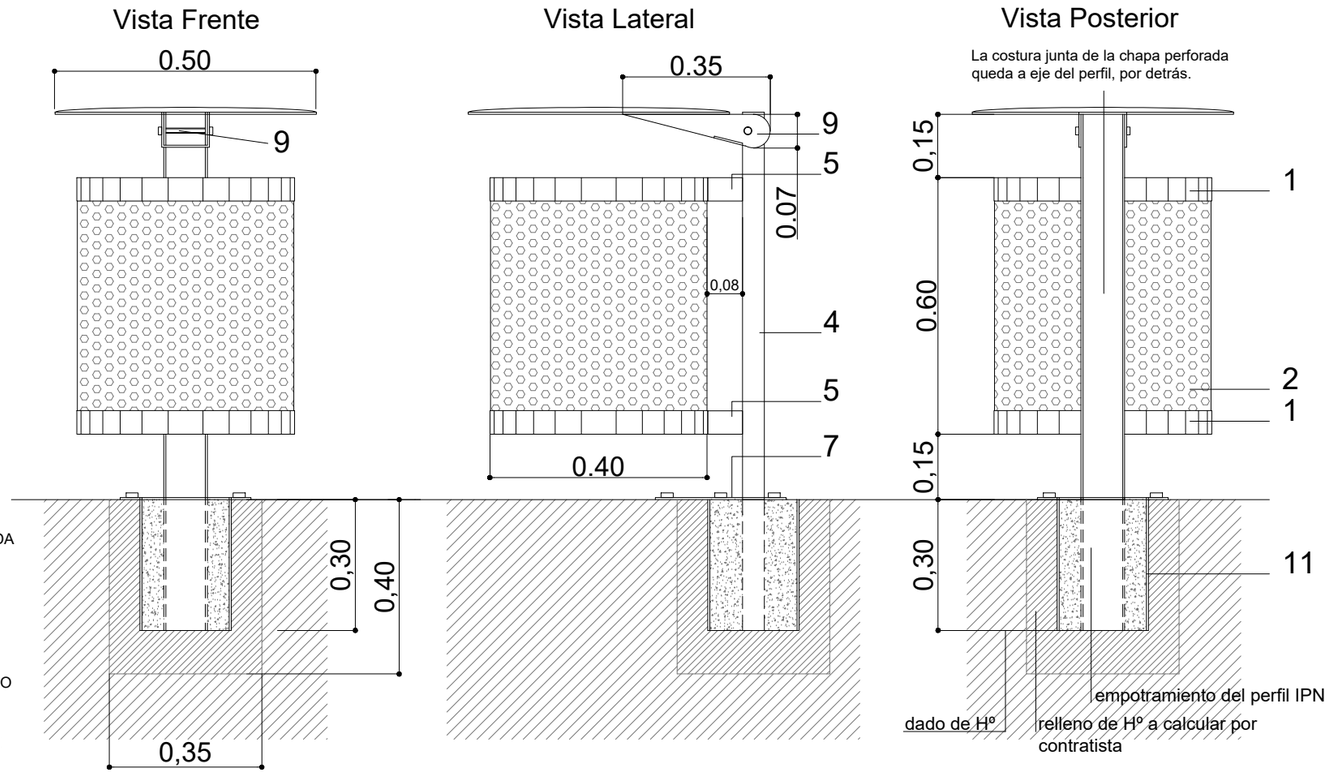
ESCALA: 1:20 1:10 1:250

PLANO Nº 12

DETALLE CESTO RESIDUOS



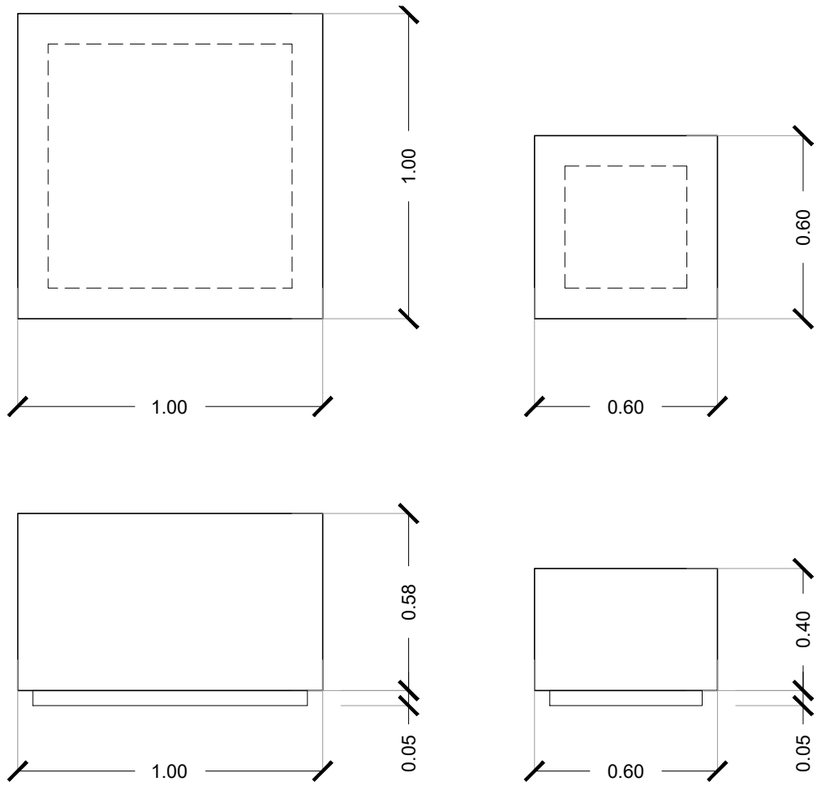
Planta



1. AROS DE PLANCHUELA DE HIERRO 2" ESP. 1/4" SUP. E INF. P/SOLDAR LA CHAPA PERFORADA
2. CHAPA PERFORADA STANDARIZADA MEDIO CARBONO ESP 2 MM CILINDRADA ORIFICIOS DE 10 MM.
3. TAPA DE CHAPA FINA BWG 16 CON "BOMBE" DE 2 CMS. ABISAGRADA SEGUN DETALLE
4. PERFIL NORMAL DOBLE T DEL 10
5. 2 PLANCHUELAS DE HIERRO 2" ESP. 1/4" SOLDADA A AROS Y PERFIL
6. CHAPA GRUESA 4,7 MM. DE ESP. TAPA DE FONDO SOLDADA A ARO INFERIOR
7. CHAPA GRUESA ESP. 4.7 MM. PARA AMURE A PISO, C/ARO DE GOMA P/SEPARACION DE PISO
8. TIRAFONDOS DE ACERO INOXIDABLE DE 3" P/FIJACION CON TACOS PLASTICOS A CONTRAPISO
9. CHAPA GRUESA 4,7 MM ESP. C/FORMA SEGUN DETALLE CON SIST DE VARILLA Y BULON DE 1/2" Y TOPE DE CHAPA SEGÚN ESQUEMA PARA MANTENER LA HORIZONTALIDAD
10. ARO DE PLANCHUELA DE HIERRO 2" ESP. 3/16" SUP. REMOVIBLE /SUJECION DE BOLSA APOYADO EN CUATRO GANCHOS DE LANCHUELAS SOLDADAS A ARO ESTRUCTURAL
11. CAÑO DE PVC diam: 0.20m. ENCOFRADO PERDIDO PARA EMPOTRAMIENTO DE PERFIL IPN 10

NOTA: TERMINACION GALVANIZADO EN CALIENTE

DETALLE EQUIPAMIENTO FIJO
CONJUNTO BANCO Y MESA SOBRE MÓDULO DE LADRILLO
ESC: 1:20



mgp Municipalidad de General Pueyrredon Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Detalle Cesto de residuos

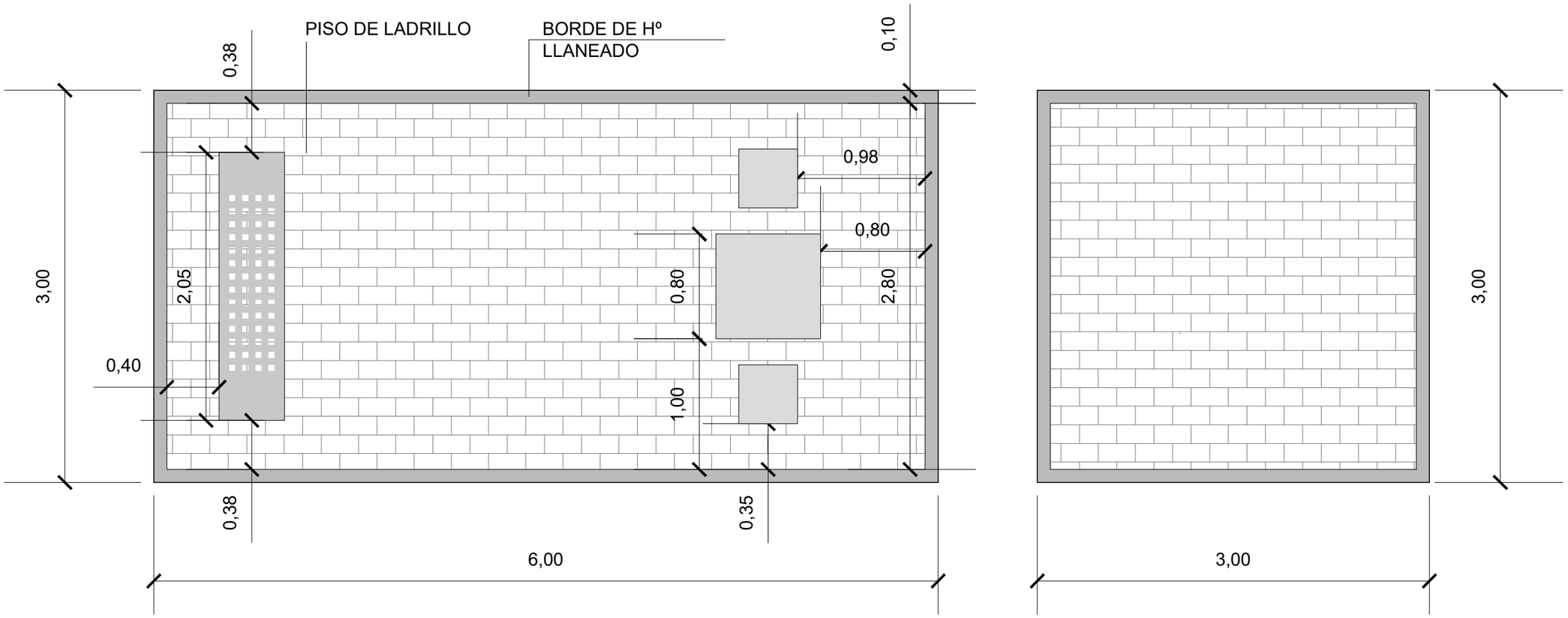
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

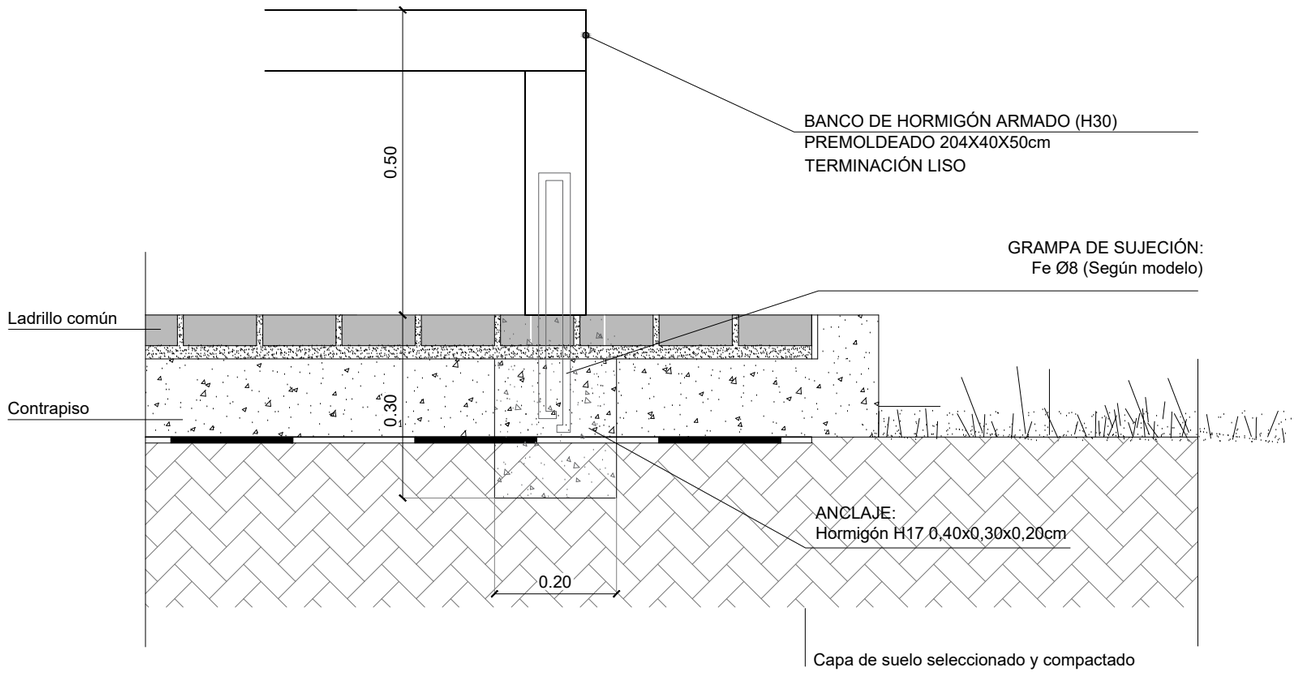
ESCALA: 1:20

PLANO Nº 13

DETALLE BANCO ASIENTO PERFORADO



DETALLE EQUIPAMIENTO FIJO
BANCO CON ASIENTO PERFORADO SOBRE MÓDULO DE LADRILLO ESC: 1:10



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Detalle Cesto de residuos

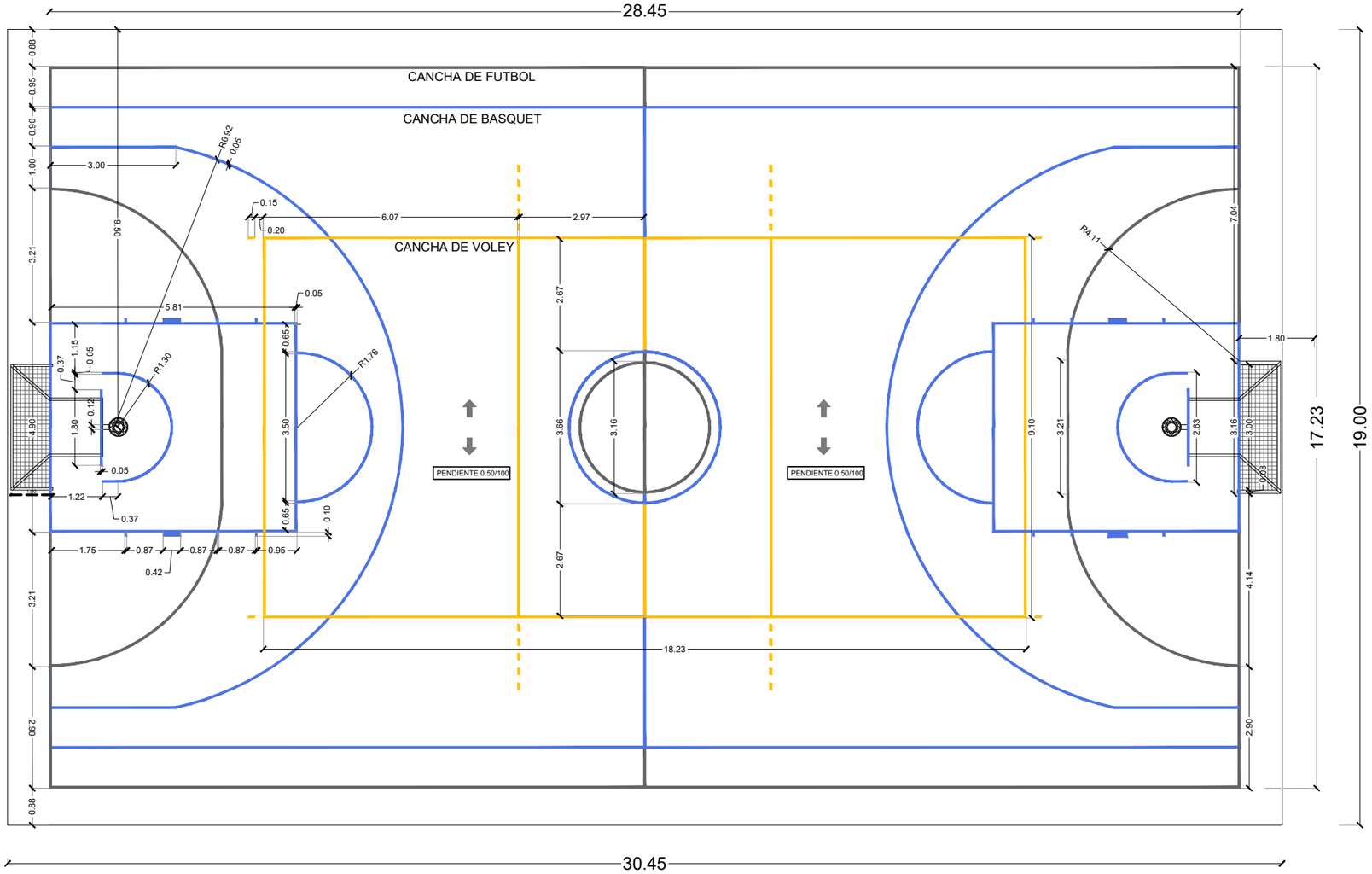
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

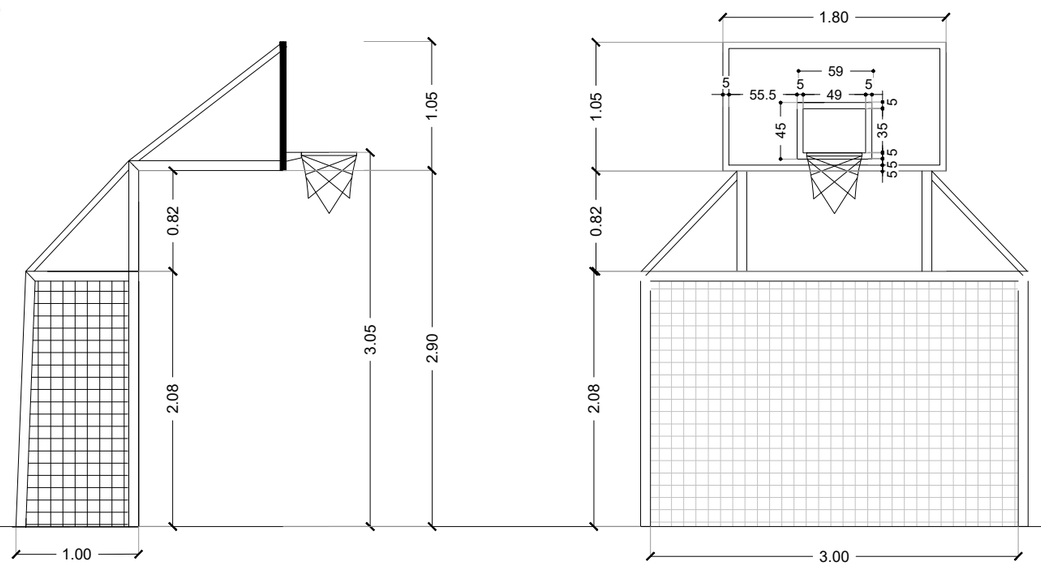
ESCALA: 1:35 1:10

PLANO Nº 13a

ESTRUCTURA MULTIDEPORTE - BÀSQUET- FÙTBOL
ESC: 1:50

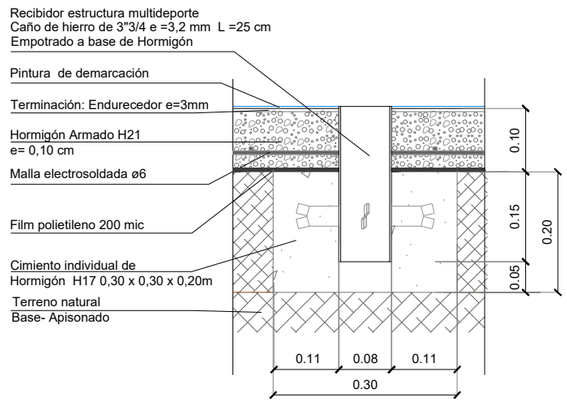


EQUIPAMIENTO DEPORTIVO MULTIDEPORTE - FÚTBOL-BÁSQUET
ESC: 1:50



G:\muni\Playon\ESCUELA 03\playon\Arco + Aro Incluido.jpg

DETALLE DE ANCLAJE EQUIPAMIENTO MULTIDEPORTE
ESC: 1:10



mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

PLANO:
Planta Playón deportivo
Equipamiento - Detalle anclaje equipamiento

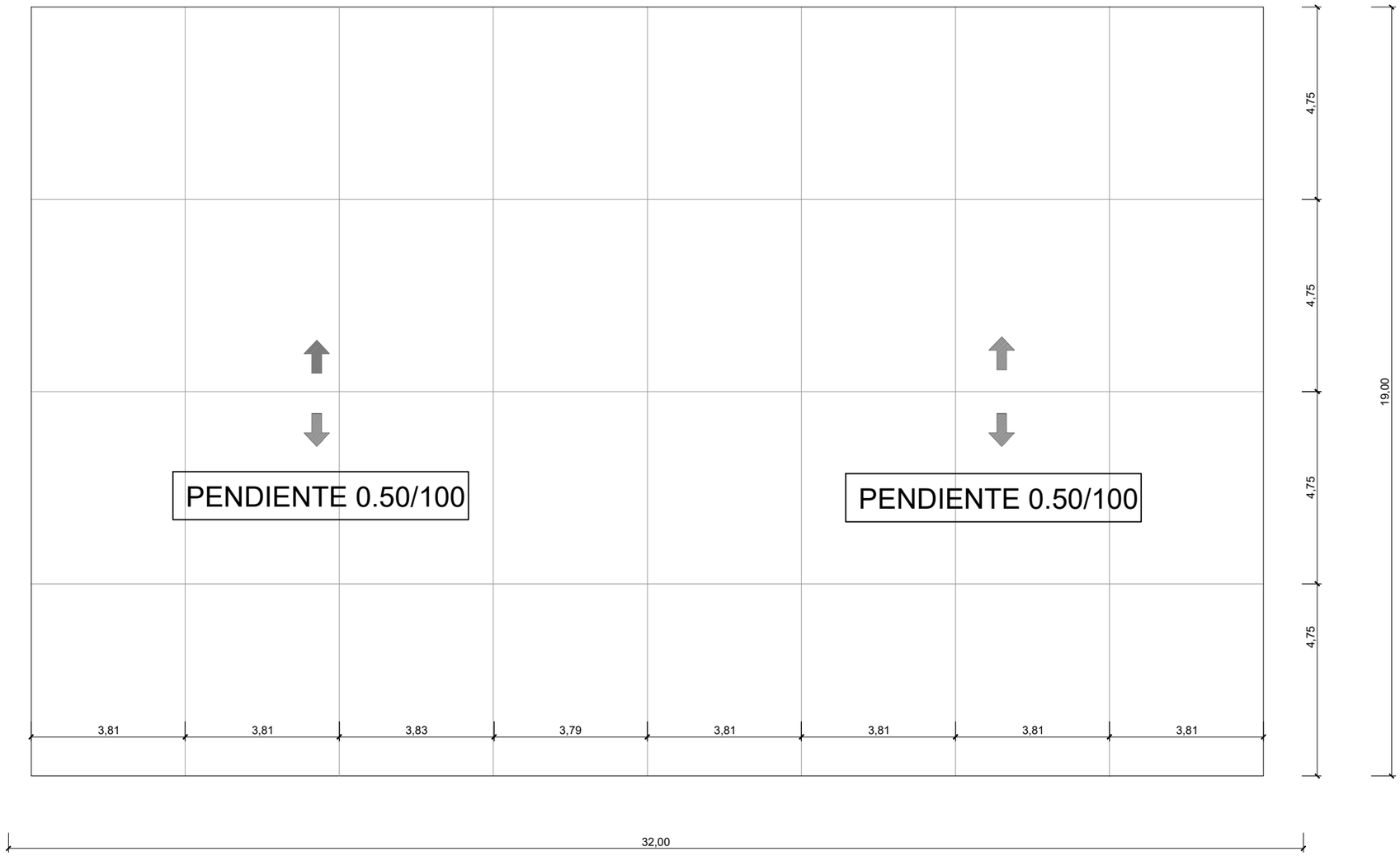
FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

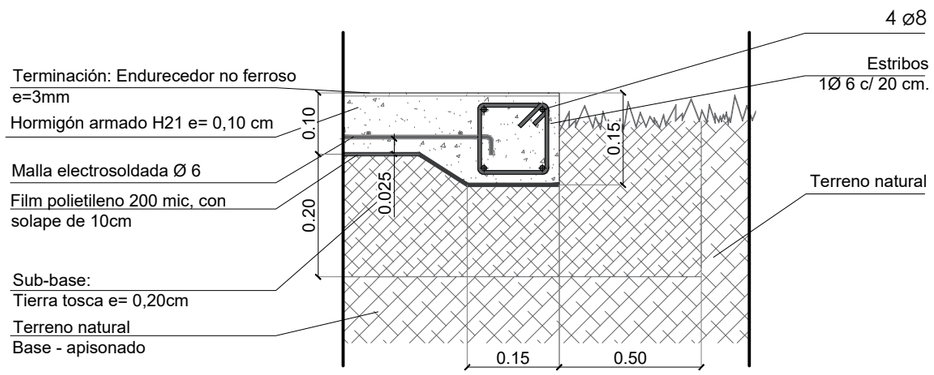
ESCALA: 1:125 - 1:50 - 1:10

PLANO Nº 14

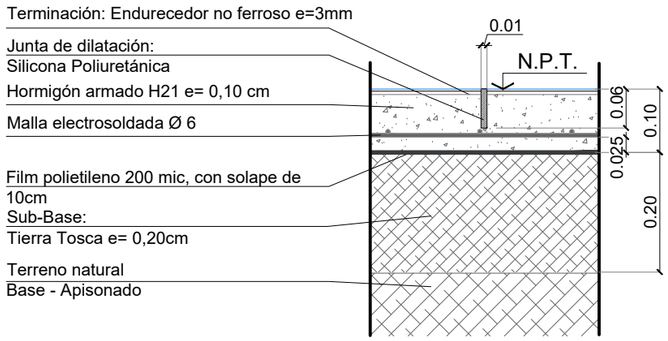
PLANTA JUNTAS - MÓDULOS DE HORMIGÓN
ESC: 1:125



DETALLE CONSTRUCTIVO BORDE DE PLATEA
ESC: 1:10



DETALLE CONSTRUCTIVO BORDE DE JUNTA
ESC: 1:10



mgp Municipalidad de General Pueyrredon Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROPUESTA
PLAZA BARRIO VILLA EVITA

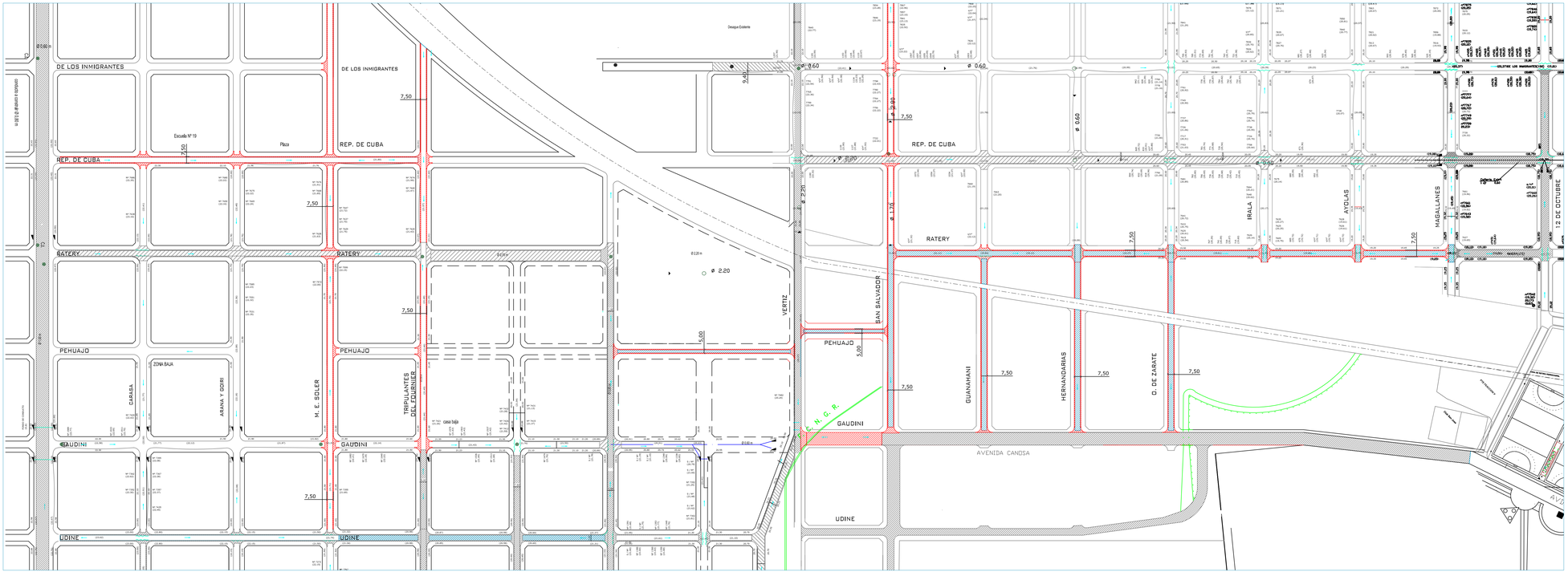
PLANO:
Planta detalles de junta
Detalles constructivos playòn deportivo

FECHA

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES QUE APARECEN EN LOS PLANOS, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA (EN EL SITIO).

ESCALA: 1:125 - 1:10

PLANO Nº 15



mgp Municipalidad de General Pueyrredon — Tenemos todo

"PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT Y VIVIENDA PIHV - PRESTAMO BIRF-8712-AR 1ra ETAPA"

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PLANO DE PROYECTO PLANIALTIMETRICO

UBICACION:

PLANO Nº: 02

REFERENCIAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- CORDON CUNETA A CONSTRUIR
- PAVIMENTO A CONSTRUIR
- 22,52 COTAS DE PROYECTO
- (22,52) COTAS DE PAVIMENTO EXISTENTE
- BOCAS DE TORMENTA EXISTENTE
- BOCAS DE TORMENTA A CONSTRUIR
- PFG Nº 192
- DESAGUE EXISTENTE
- DESAGUE A CONSTRUIR
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

NIVELACIÓN:
ING. PABLO ROHRINGER

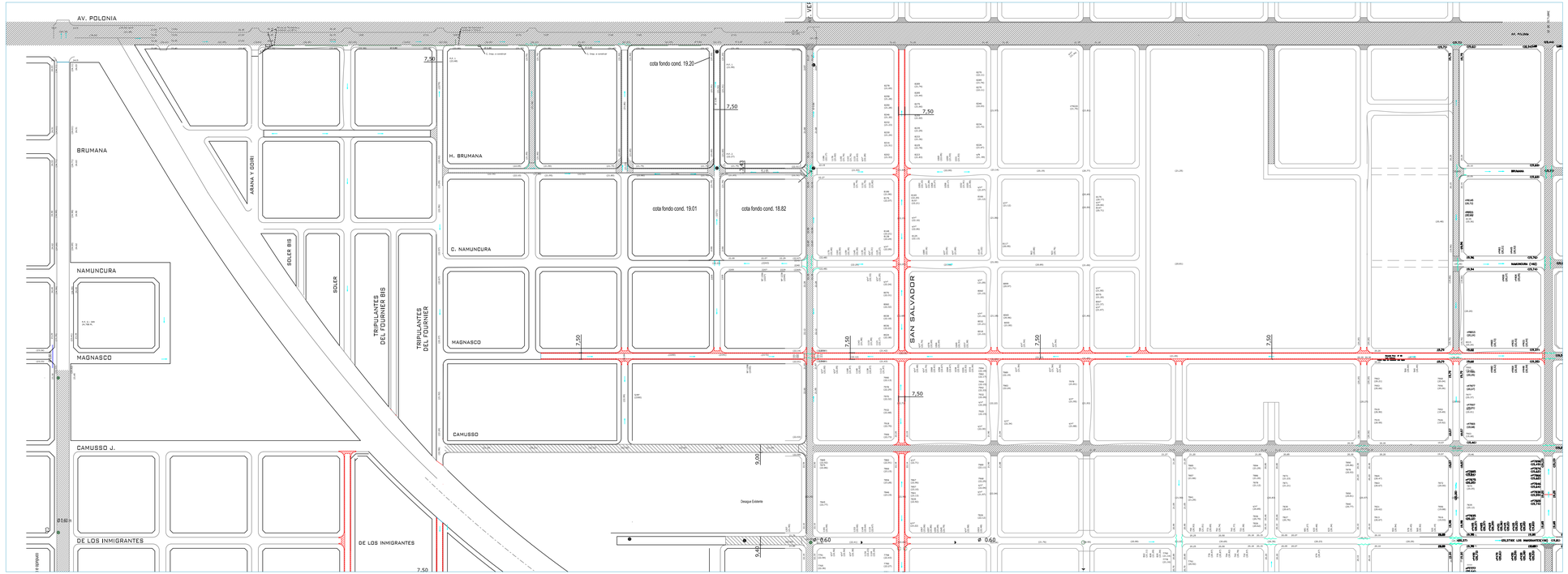
Vº Bº:

PROYECTO:
ING. PABLO FAIELLA
MMO. MANUEL LIBOREIRO

DIBUJO:
ING. CLARA MARTÍNEZ LAINEZ

ESC:

FECHA: Julio 2021



mgp Municipalidad de General Pueyrredón Tenemos todo

"PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT Y VIVIENDA PIHV - PRESTAMO BIRF-8712-AR 1ra ETAPA"

SECRETARÍA DE OBRAS Y PLANEAMIENTO URBANO

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y HÁBITAT.
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PLANO DE PROYECTO PLANIALTIMETRICO

UBICACION:

PLANO Nº: 01

REFERENCIAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- CORDON CUNETA A CONSTRUIR
- PAVIMENTO A CONSTRUIR
- 22,52 COTAS DE PROYECTO
- (22,52) COTAS DE PAVIMENTO EXISTENTE
- BOCAS DE TORMENTA EXISTENTE
- BOCAS DE TORMENTA A CONSTRUIR
- PFG Nº 192
- DESAGUE EXISTENTE
- DESAGUE A CONSTRUIR
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

NIVELACIÓN:
ING. PABLO ROHRINGER

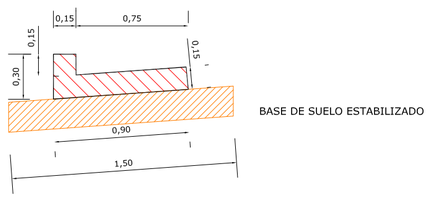
Vº Bº:

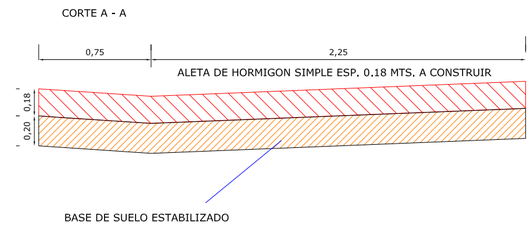
PROYECTO:
ING. PABLO FAIELLA
MMO. MANUEL LIBOREIRO

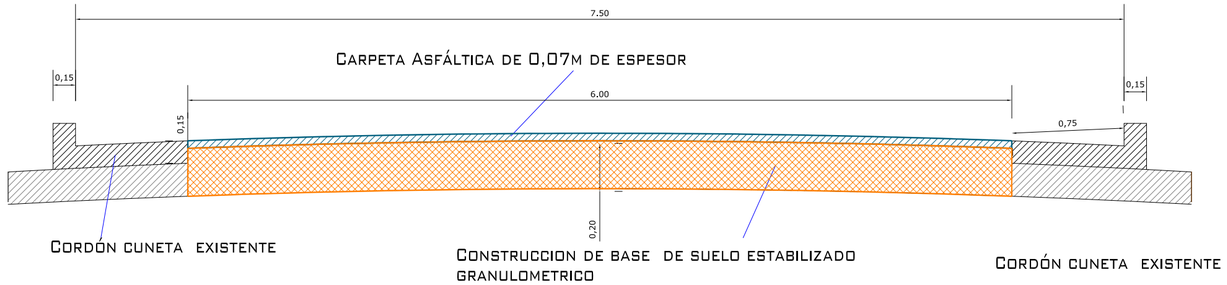
DIBUJO:
ING. CLARA MARTÍNEZ LAINEZ

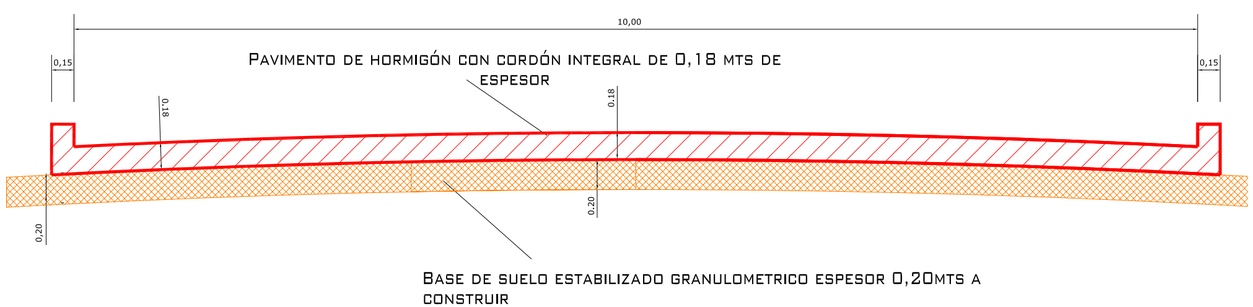
ESC

FECHA: Julio 2021









mgp Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

"PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT Y VIVIENDA PIHV - PRESTAMO BIRF-8712-AR 1ra ETAPA"

OBRA VIAL EN SECTOR DE INTERVENCION

E1 : PAVIMENTACION CON HORMIGON CON CORDON INTEGRAL

E2 : CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA

E3 : CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO.

PLANO DE PERFILES

PLANO Nº: 02

REFERENCIAS:

- CORDON CUNETA EXISTENTE
- CORDON CUNETA A CONSTRUIR
- CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE HORMIGON CON CORDON INTEGRAL
- PAVIMENTO ASFALTICO A CONSTRUIR
- SUELO DE BASE DE SUELO ESTABILIZADO A CONSTRUIR

NIVELACIÓN:

ING. PABLO ROHRINGER

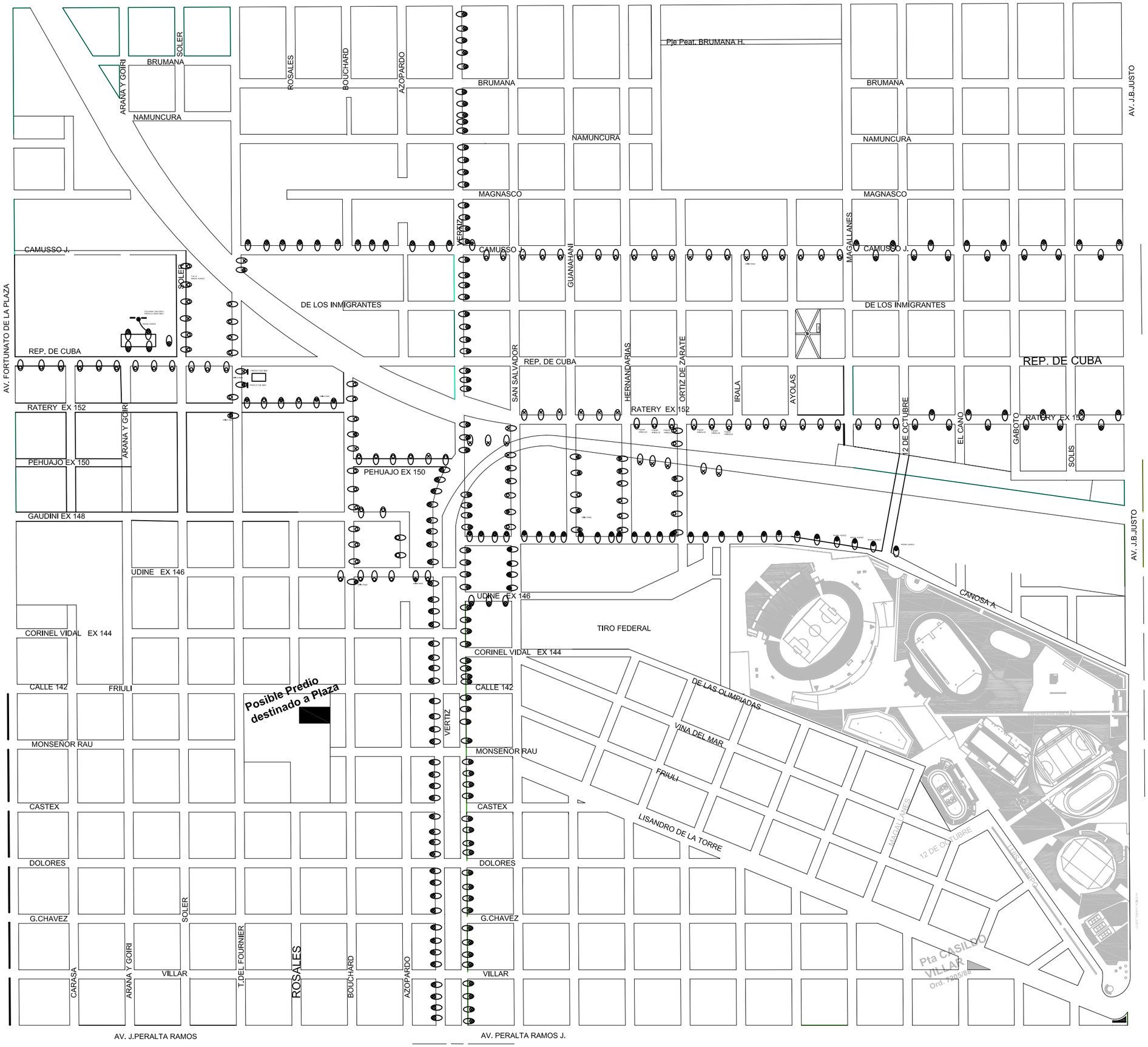
Vº Bº:

PROYECTO:

ING. PABLO FAIELLA
MMO. MANUEL LIBOREIRO

DIBUJO:

FECHA: Mayo 2021



mgp | Municipaliad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

ENTE MUNICIPAL DE VIALIDAD Y ALUMBRADO

PROPUESTA

Alumbrado Público con Luminarias LED en barrios Evita, Esperanza y Pampa y Accesos Principales

PLANO:
Plano General de Obra de Alumbrado Público LED
Etapa 1

REFERENCIAS:

- Instalación de columna recta de 10m con ménsula simple
- Instalación de columna de 12m con pescante simple con luminaria LED 250W
- Instalación de columna de 9m con pescante simple con luminaria LED 100W
- Instalación de poste de madera con brazo y luminaria led 100W
- Reconversión de luminaria existente por luminaria led 100W
- Instalación de brazo con luminaria led 100W sobre poste existente
- Instalación de proyector de LED 250W sobre poste

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
JULIO 2021

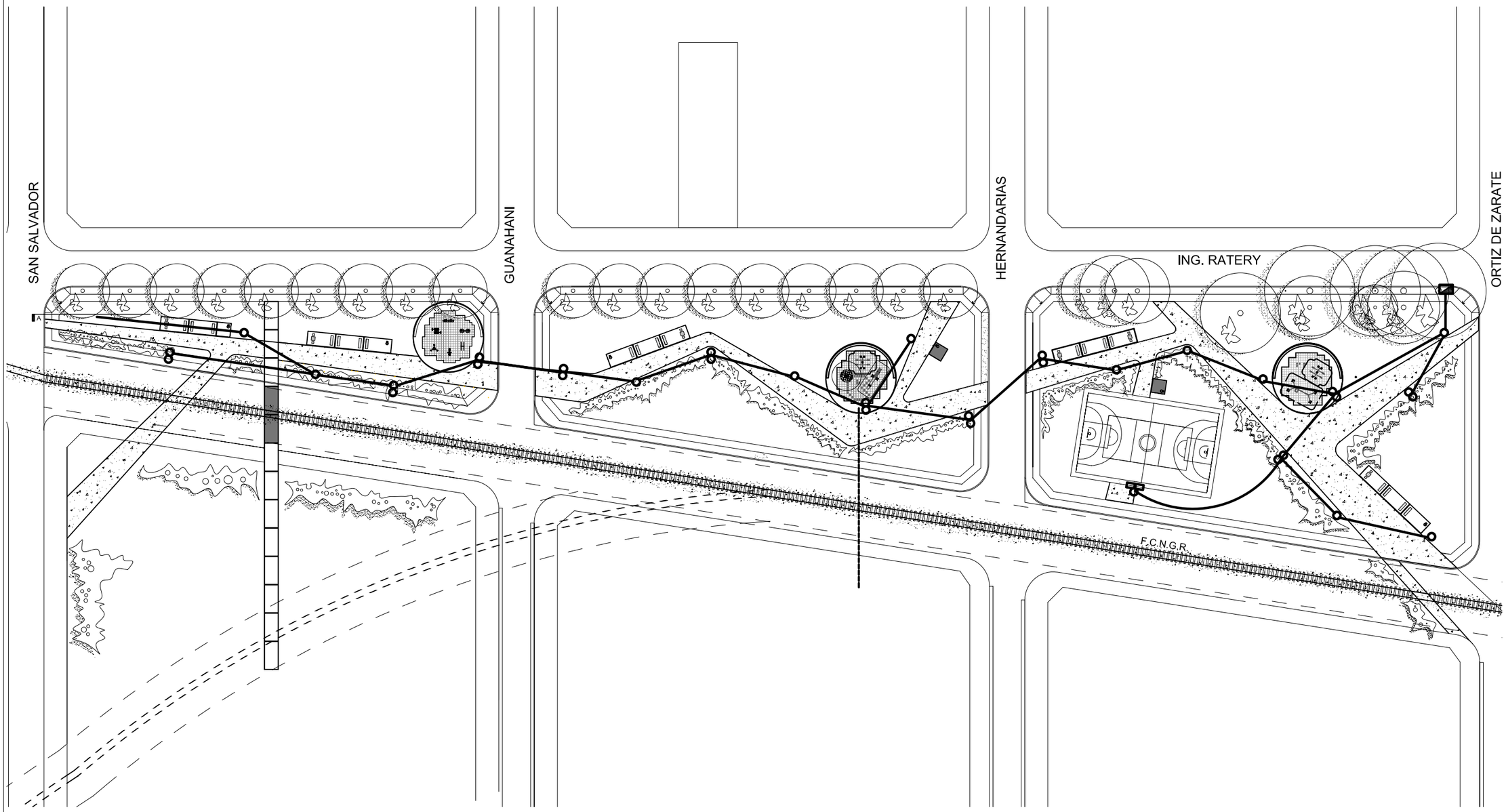
PROYECTO:
JDN-LDD

PLANO Nº 01

mgp | Municipalidad de General Pueyrredon
Tenemos todo

MAR DEL PLATA 2021
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

ENTE MUNICIPAL DE VIALIDAD Y ALUMBRADO



PROPUESTA

Alumbrado Público con Luminarias LED en barrios Evita, Esperanza y Pampa y Accesos Principales

PLANO:
Plano General de Plaza Evita
Etapa 1

REFERENCIAS:

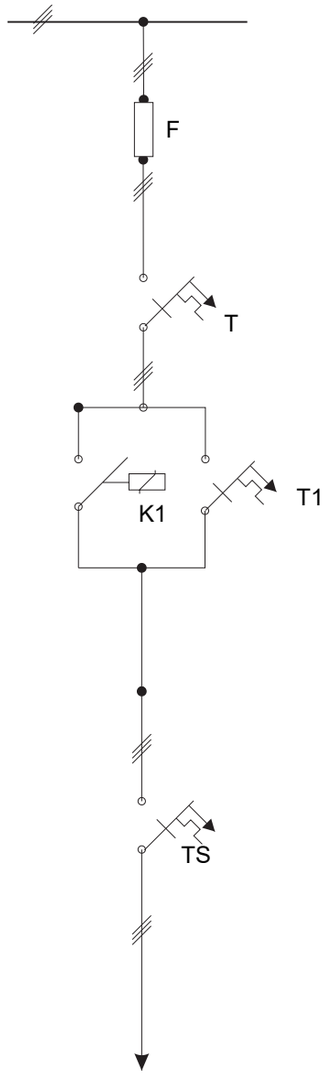
- Instalación de columna de 7,5/5,5m con pescante doble y luminaria LED 100/150W
- Instalación de columna de 5,5m con pescante simple y luminaria LED 100W
- Instalación de columna recta de 10m con ménsula simple
- Zanjeo y tendido de ductos, cable de puesta a tierra y acometidas subterráneas
- Instalación de proyector de LED 250W sobre poste
- Tablero de comando a instalar

ESCALA:
SIN ESCALA

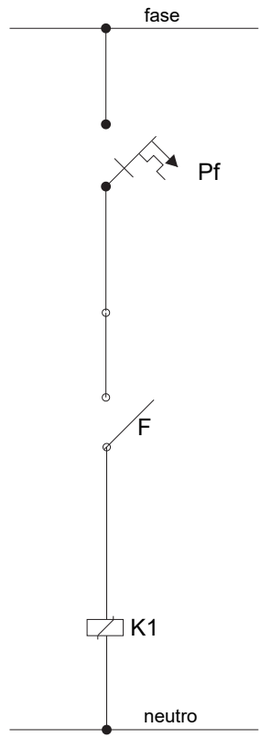
FECHA:
JULIO 2021

PROYECTO:
JDN-LDD

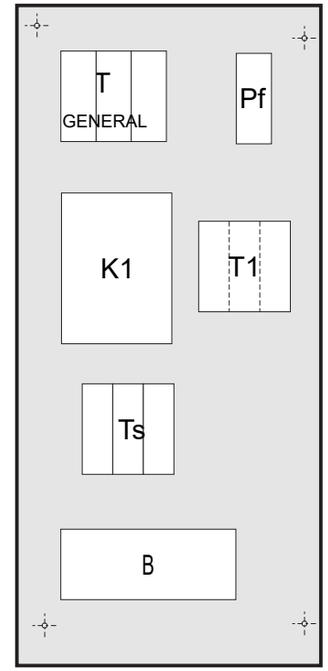
PLANO Nº 02



ESQUEMA UNIFILAR



ESQUEMA FUNCIONAL



BANDEJA DE COMANDO

REFERENCIAS

T	Interruptores termomagnéticos unipolares general. (3x1x25A)	K1	Contactor de potencia trífasico 32A.
Pf	Interruptor termomagnético de protección fotocontrol (1x10A)	B	Bornera de salida.
Ts	Interruptores termomagnéticos unipolares de salida (3x1x16A)	F	Fotocontrol
T1	Interruptores termomagnéticos unipolares paralelo de fase de contactor salida (3x1x16A)		

EMVIAL MGP

DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

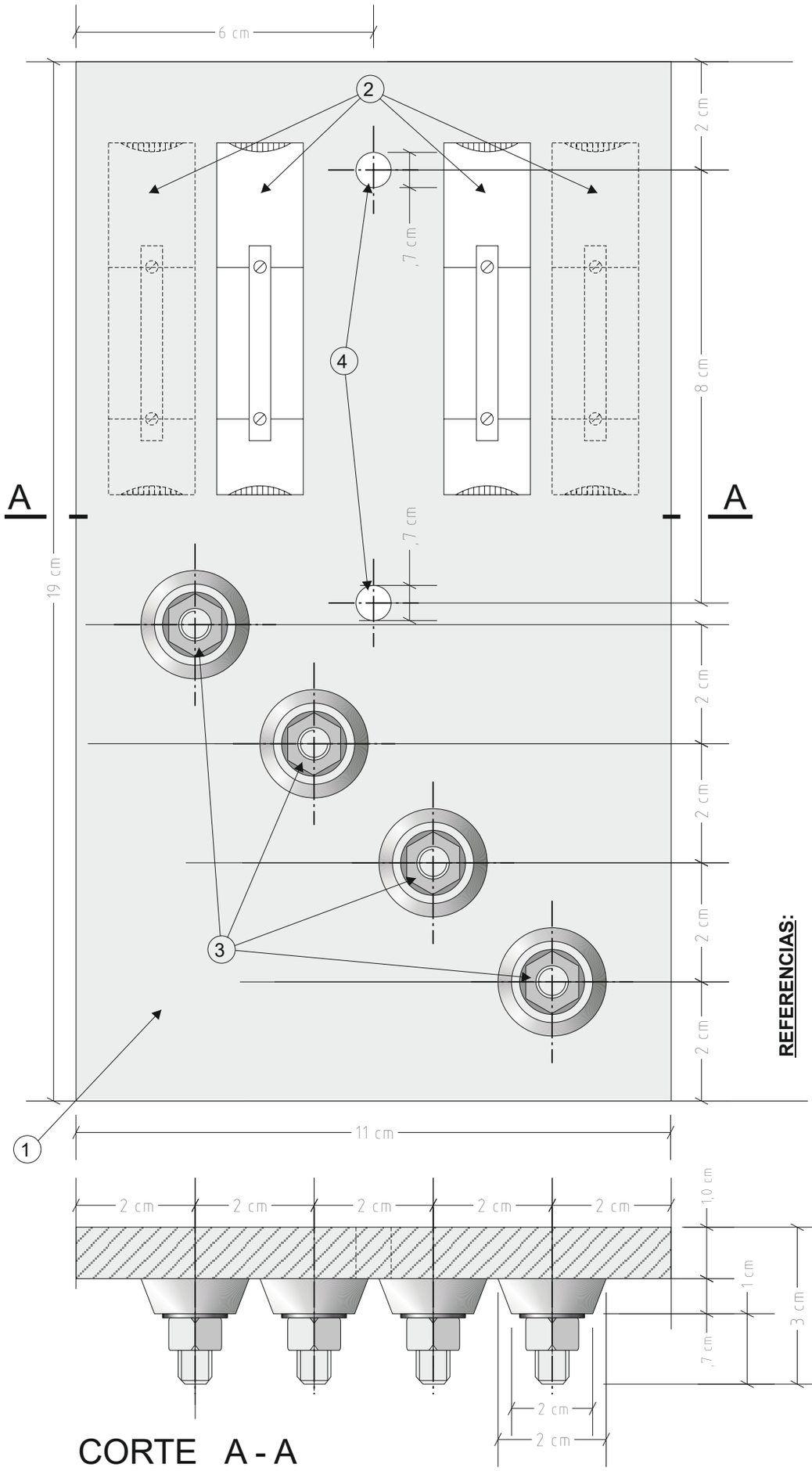
ESQUEMA UNIFILAR
TABLERO DE COMANDO

PROYECTO: DEMATTEI, Lucio - Leg. 16.509

DIBUJO: NAVARRO, Juan Diego - Leg. 28.784

Vº Bº

FECHA	PLANO Nº	ESCALA	ARCHIVO
	PD-10		



REFERENCIAS:

1. Base de resina epoxi o de pertinax.-
2. Fusible tabaquera.-
3. Tornillo, arandela y tuerca hexagonal de bronce W ¼".-
4. Orificios para tornillo cabeza fresada W ¼" x 20 mm.-

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
BORNERA PARA INTERIOR DE COLUMNA			PROYECTO
			DIBUJO
			Vº Bº
FECHA	PLANO Nº PD-9	ESCALA	ARCHIVO

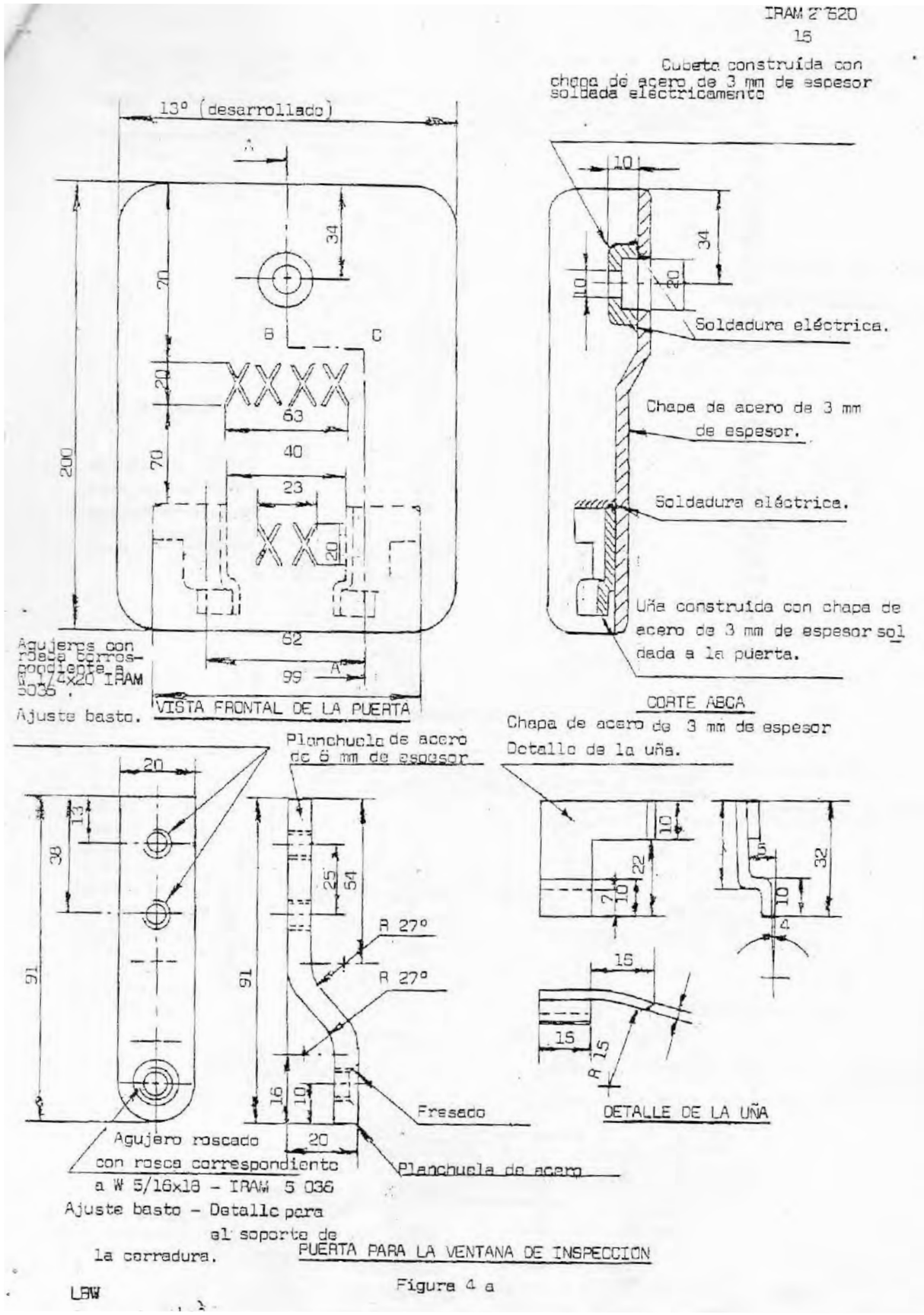


Figura 4 a

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
PUERTA PARA VENTANA DE INSPECCION IRAM 2620			PROYECTO
			DIBUJO
			Vº Bº
FECHA	PLANO Nº **PD-6**	ESCALA 1:50	ARCHIVO

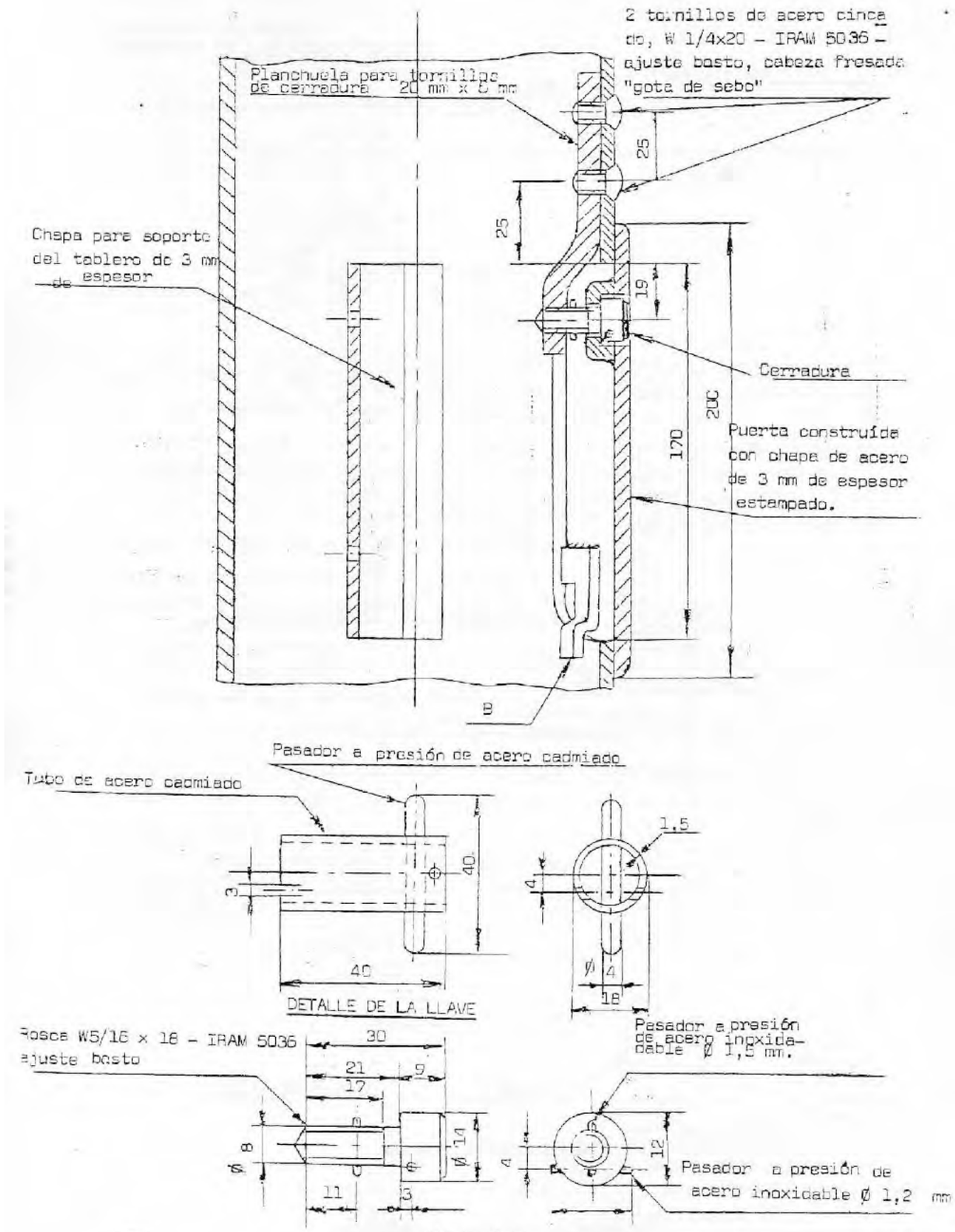
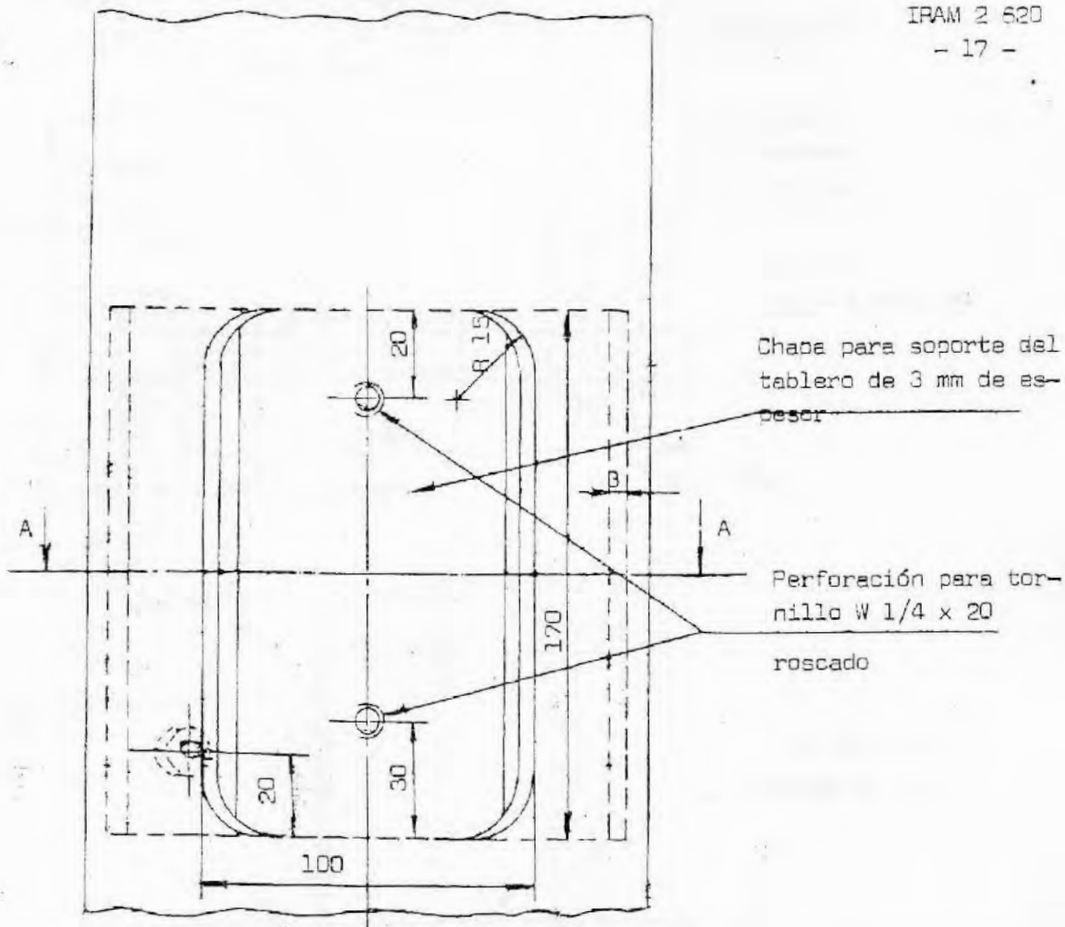
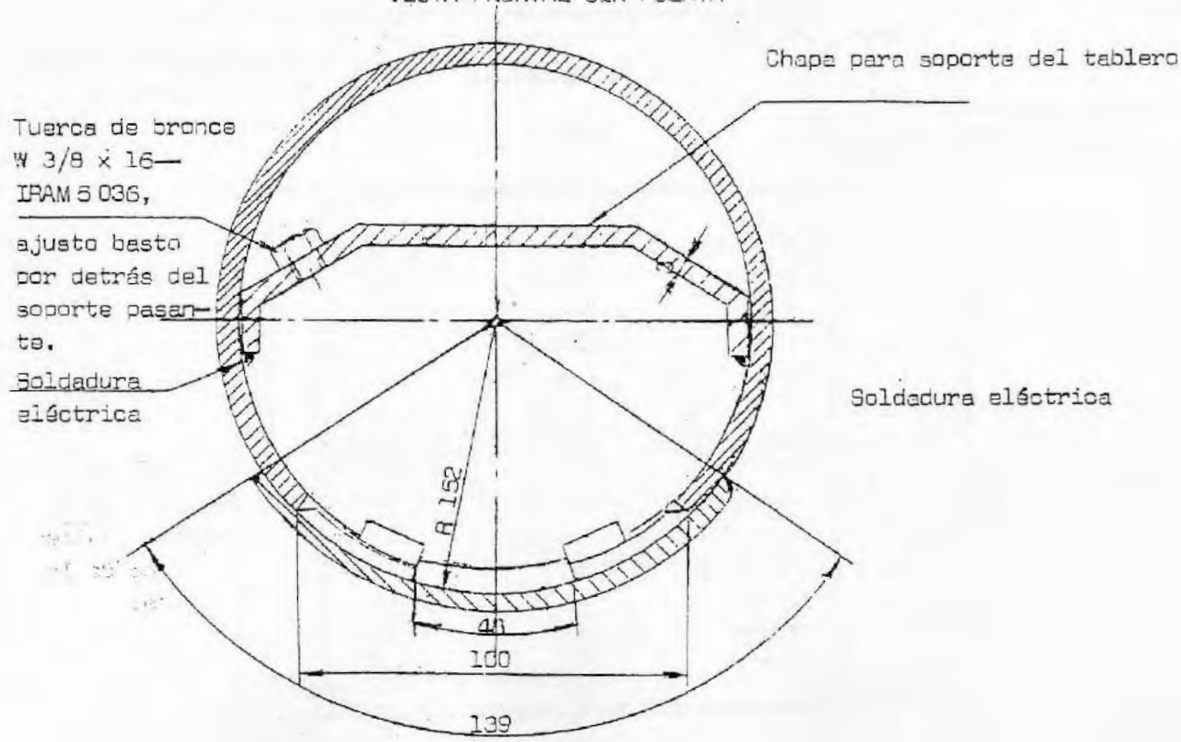


Figura 4 b
Cuerpo de bronce duro terminación en cono
DETALLE DE LA CERRADURA (Fig. 4b)

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
DETALLE DE CERRADURA IRAM 2620			PROYECTO
			DIBUJO
			Vº Bº
FECHA	PLANO Nº PD-7	ESCALA	ARCHIVO



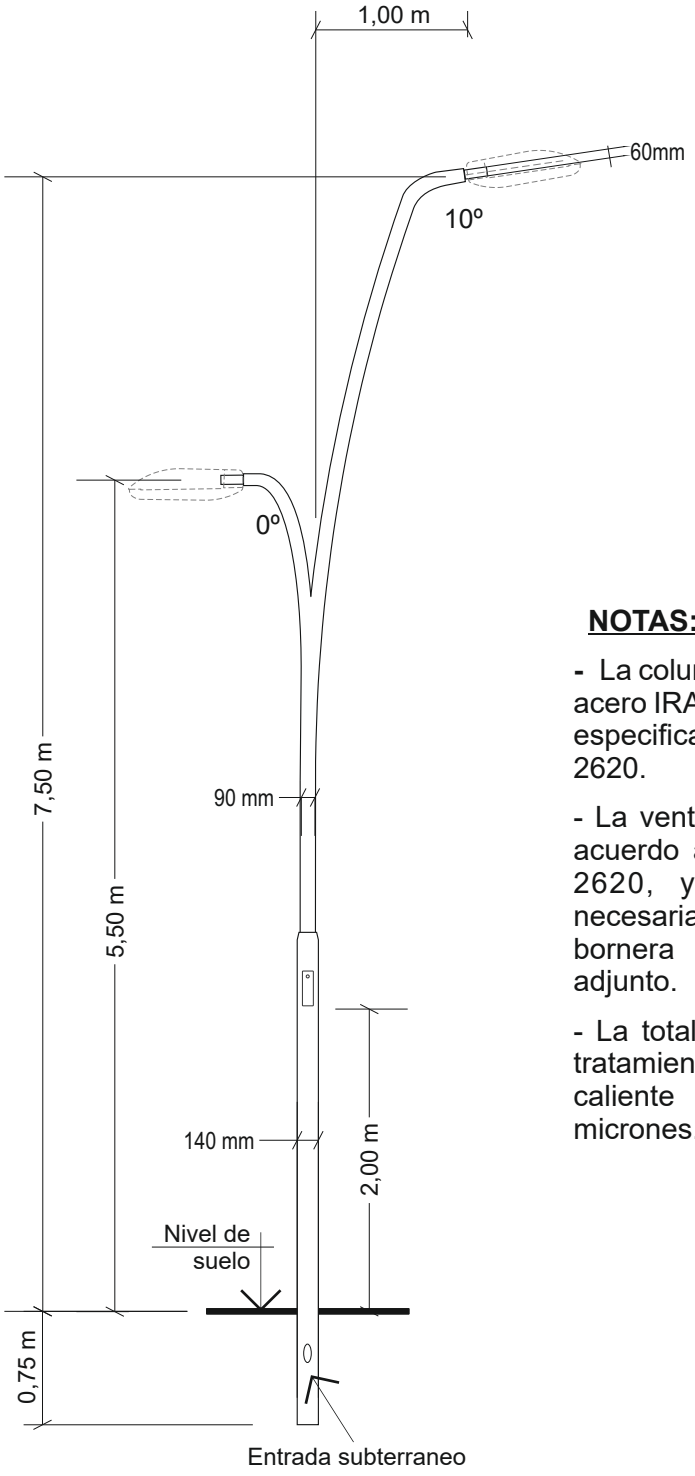
VISTA FRONTAL SIN PUERTA



CORTE A-A

Figura 4c

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
SOPORTE PARA TABLERO BORNERA IRAM 2620			PROYECTO
			DIBUJO
			Vº Bº
FECHA	PLANO Nº PD-8	ESCALA	ARCHIVO



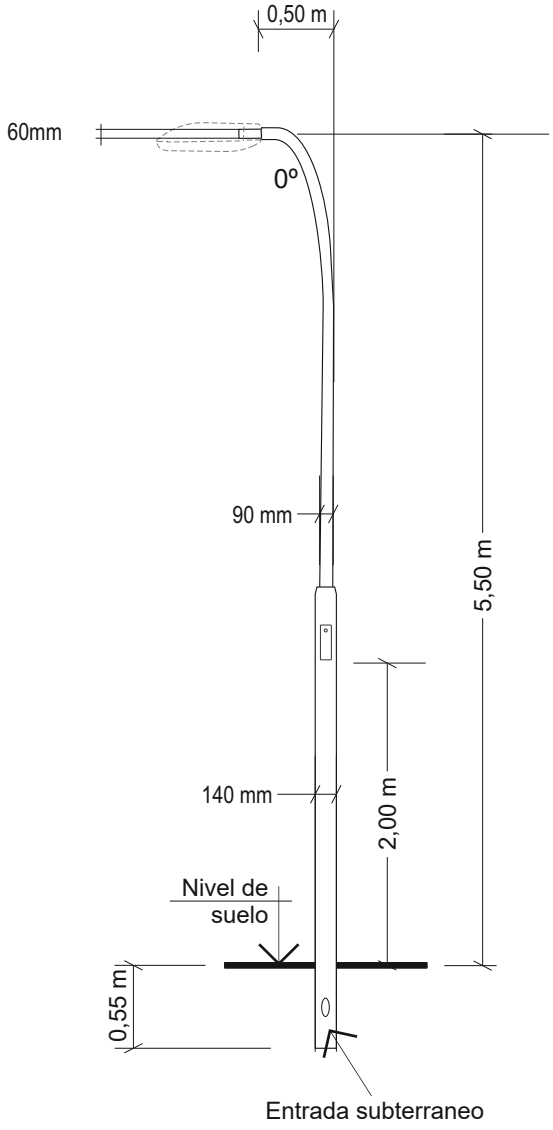
NOTAS:

- La columna estará construida con caño de acero IRAM 1020, en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas IRAM 2619 y 2620.

- La ventana de inspección se realizará de acuerdo a lo especificado en norma IRAM 2620, y sus dimensiones serán las necesarias para alojar en su interior una bornera del tipo indicado en plano PD adjunto.

- La totalidad de los elementos recibirá un tratamiento de cincado por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones.-

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
COLUMNA GALVANIZADA PESCANTE DOBLE A 5,5 Y 7,5 MTS LIBRES			DIBUJO DEMATTEI Lucio Leg. 18509
FECHA: JUNIO/21	PD Nº 5	PLANO Nº	Vº Bº



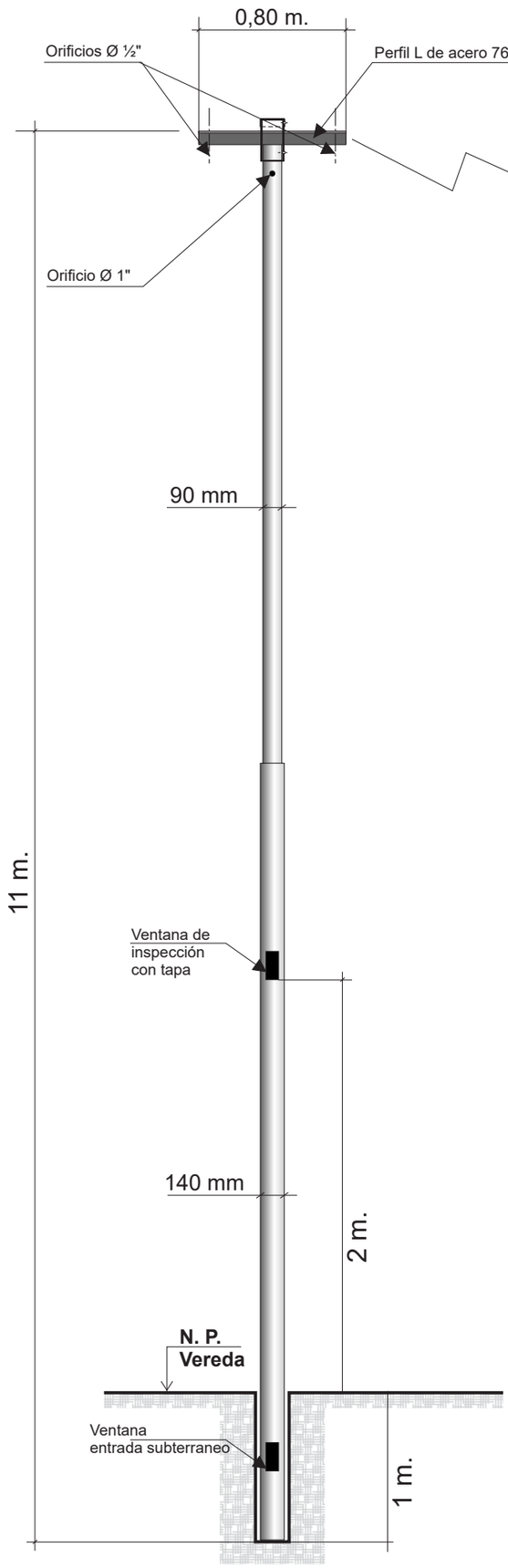
NOTAS:

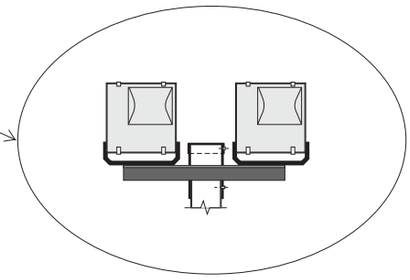
- La columna estará construida con caño de acero IRAM 1020, en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas IRAM 2619 y 2620.

- La ventana de inspección se realizará de acuerdo a lo especificado en norma IRAM 2620, y sus dimensiones serán las necesarias para alojar en su interior una bornera del tipo indicado en plano PD adjunto.

- La totalidad de los elementos recibirá un tratamiento de cincado por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones.-

EMVIAL MGP	DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
COLUMNA GALVANIZADA PESCANTE SIMPLE A 5,5 MTS LIBRES			DIBUJO DEMATTEI Lucio Leg. 18509
FECHA: JUNIO/21	PD Nº 4	PLANO Nº	Vº Bº





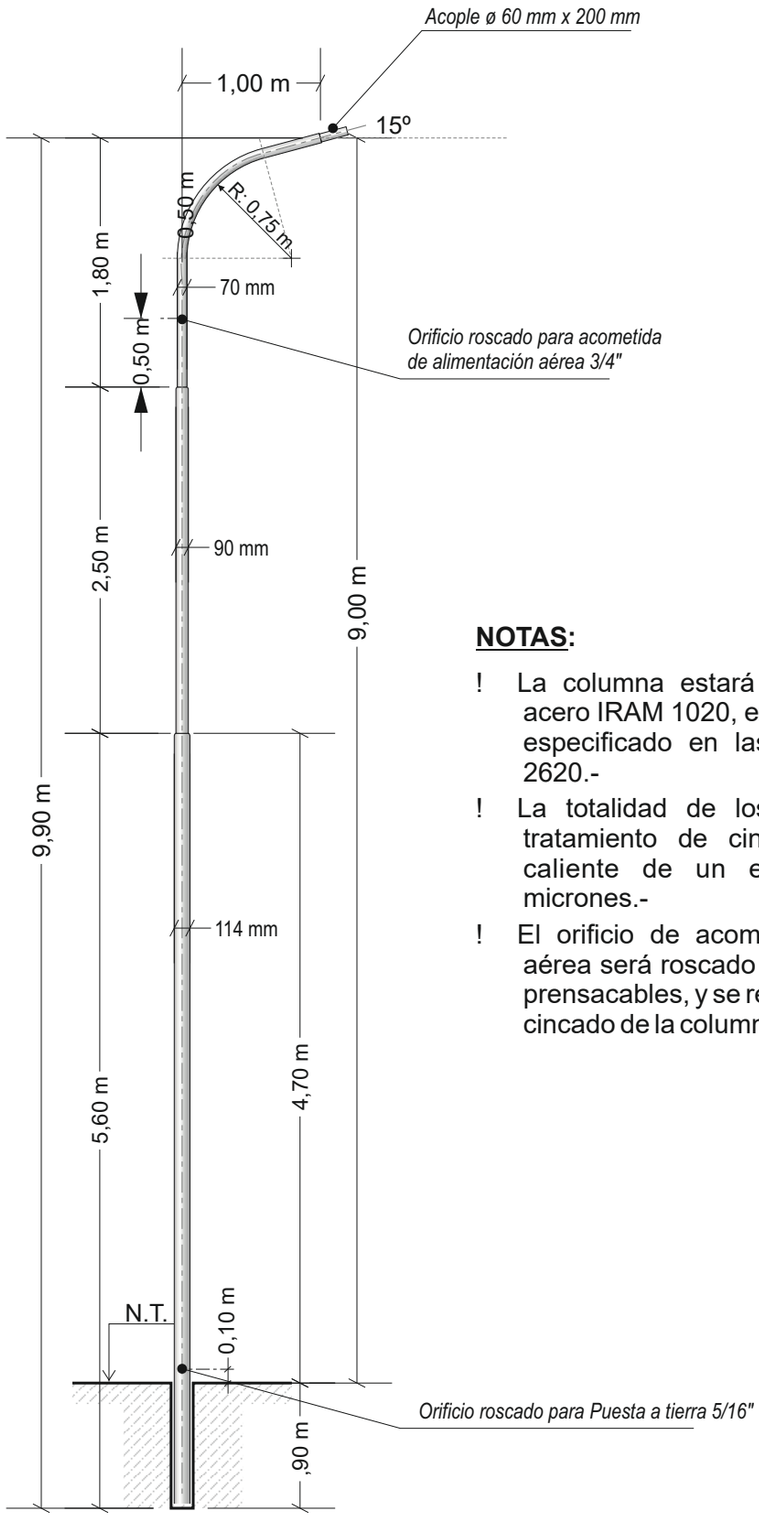
NOTAS

! La columna estará construída con tubo de acero IRAM 1020, en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas IRAM 2619 Y 2620.-

! Todos los elementos estarán soldados entre sí, y el conjunto recibirá un tratamiento de cincado por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones.

! La terminación estará dada por la aplicación de base y pintura aptas para ambiente salino, de color y características a especificar.-

EMVIAL MGP	DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DEPARTAMENTO TÉCNICO	
COLUMNA SOPORTE DE PROYECTORES 10 mts. DE ALTURA LIBRE		PROYECTO DIBUJO Vº Bº
FECHA	PLANO Nº PD-3	ESCALA



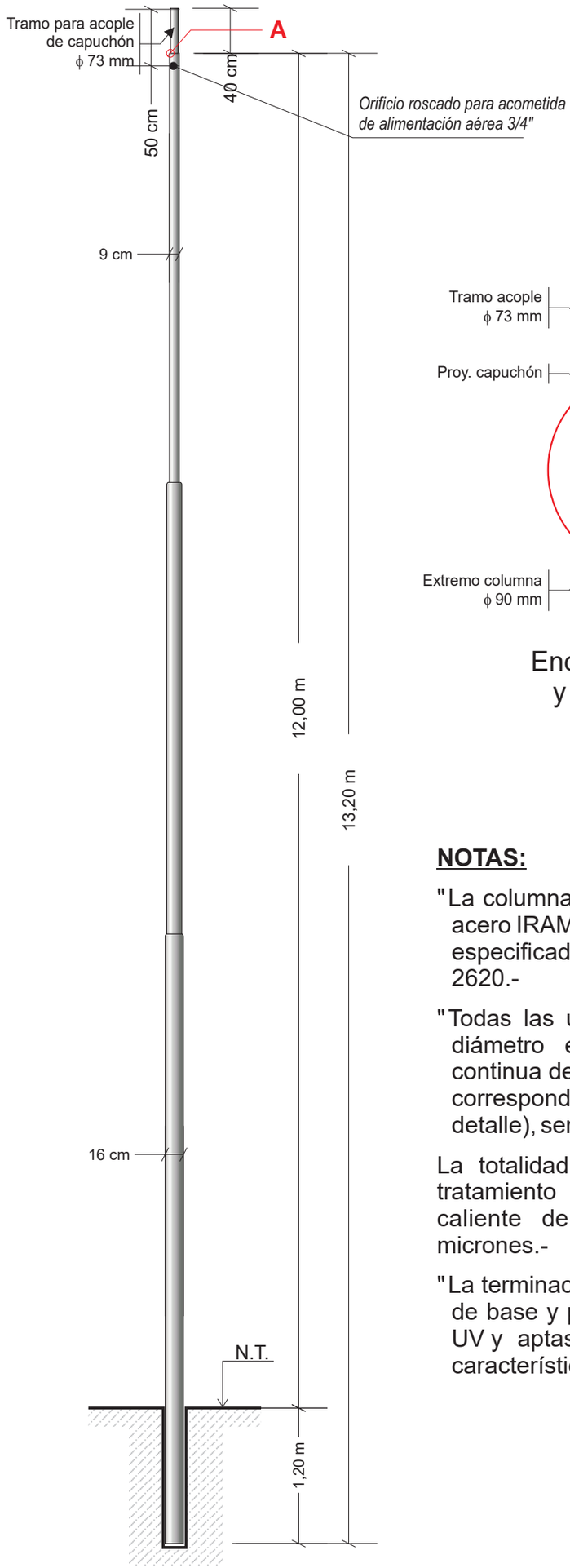
NOTAS:

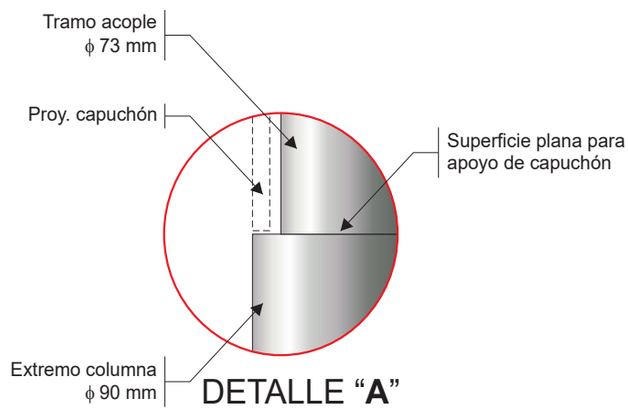
! La columna estará construida con tubo de acero IRAM 1020, en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas IRAM 2619 Y 2620.-

! La totalidad de los elementos recibirá un tratamiento de cincado por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones.-

! El orificio de acometida de la alimentación aérea será roscado con el objeto de alojar un prensacables, y se realizará con anterioridad al cincado de la columna.-

EMVIAL MGP	DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS		
COLUMNA DE HIERRO GALVANIZADO - ALUMBRADO PUBLICO ESPECIAL COLUMNA DE 9 METROS Características constructivas			PROYECTO DEMATTEI, Lucio - Leg 18.509 DIBUJO NAVARRO, Juan - Leg 28.784
FECHA: Marzo / 2021	OPS Nº	PLANO Nº PD-2	Vº Bº





Encuentro entre fuste
y tramo de acople

Esc. 1 : 2

NOTAS:

"La columna estará construida con caño de acero IRAM 1020, en un todo de acuerdo a lo especificado en las normas IRAM 2619 y 2620.-

"Todas las uniones entre caños de distinto diámetro estarán soldadas con costura continua de arco eléctrico, y exceptuando la correspondiente al tramo de acople (ver detalle), serán abocardadas.

La totalidad de los elementos recibirá un tratamiento de cincado por inmersión en caliente de un espesor mínimo de 50 micrones.-

"La terminación estará dada por la aplicación de base y pintura resistentes a la radiación UV y aptas para ambiente salino, de color y características a especificar.-

EMVIAL MGP

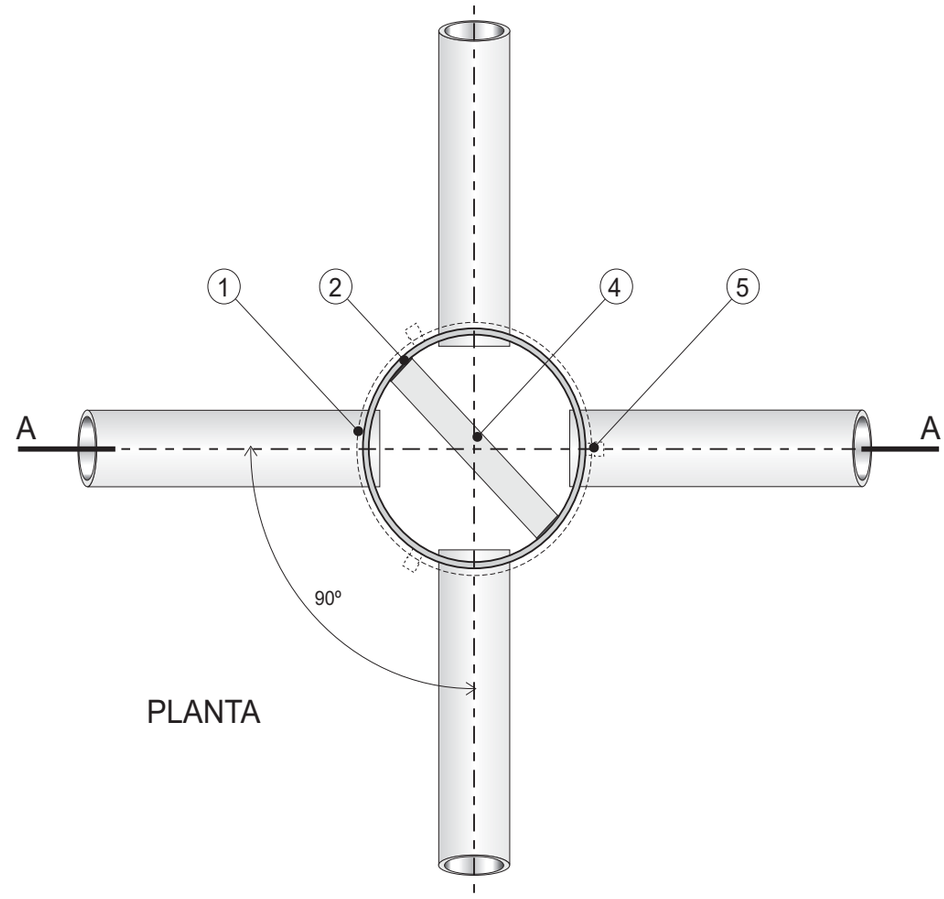
DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO
E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

COLUMNA DE HIERRO GALVANIZADO - ALUMBRADO PUBLICO ESPECIAL
COLUMNA RECTA 12M PARA ACOPLE DE CAPUCHON
Características constructivas

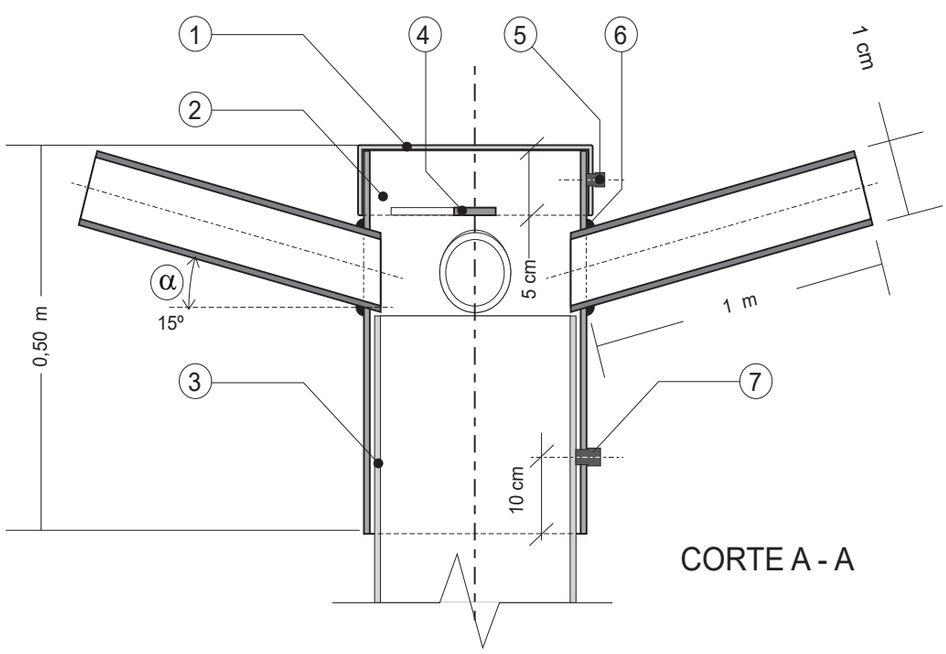
PROYECTO
DEMATTEI, Lucio - Leg 18.509

DIBUJO
NAVARRO, Juan - Leg 28.784

FECHA:	OPS Nº	PLANO Nº	Vº Bº
Marzo / 2021		PD-1	



PLANTA



CORTE A - A

EMVIAL MGP

DIRECCIÓN GENERAL DE ALUMBRADO PÚBLICO

COLUMNA DE HIERRO GALVANIZADO - ALUMBRADO PUBLICO ESPECIAL
CAPUCHÓN COLUMNA RECTA - SIMPLE Y TRIPLE
Características constructivas

PROYECTO	DEMATTEI, Lucio - Leg 18.509
DIBUJO	NAVARRO, Juan - Leg 28.784

FECHA:	OPS Nº	PLANO Nº	Vº Bº
Marzo / 2021		PD-1 - 1	

REFERENCIAS:

1. Tapa de hierro 1/8".-
2. Capuchón, ϕ de acuerdo a columna.-
3. Extremo de columna.-
4. Planchuela 1" x ¼" soldada a capuchón.-
5. 3 prisioneros cadmiados 3/8" cabeza cuadrada para fijación de tapa, distribuídos a 120º.-
6. Soldadura eléctrica.-
7. 3 prisioneros cadmiados ½" cabeza cuadrada para fijación del capuchón, distribuídos a 120º.-

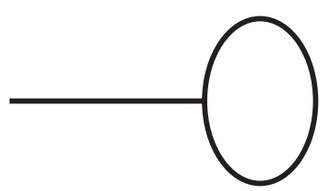
α Inclinación de brazo, 15º respecto de la horizontal.-

NOTA:

- Todas las piezas deberán galvanizarse por inmersión en caliente, en un espesor mínimo de 50 μ.-

ESQUEMA DE DISPOSICIÓN DE BRAZOS

1 Brazo



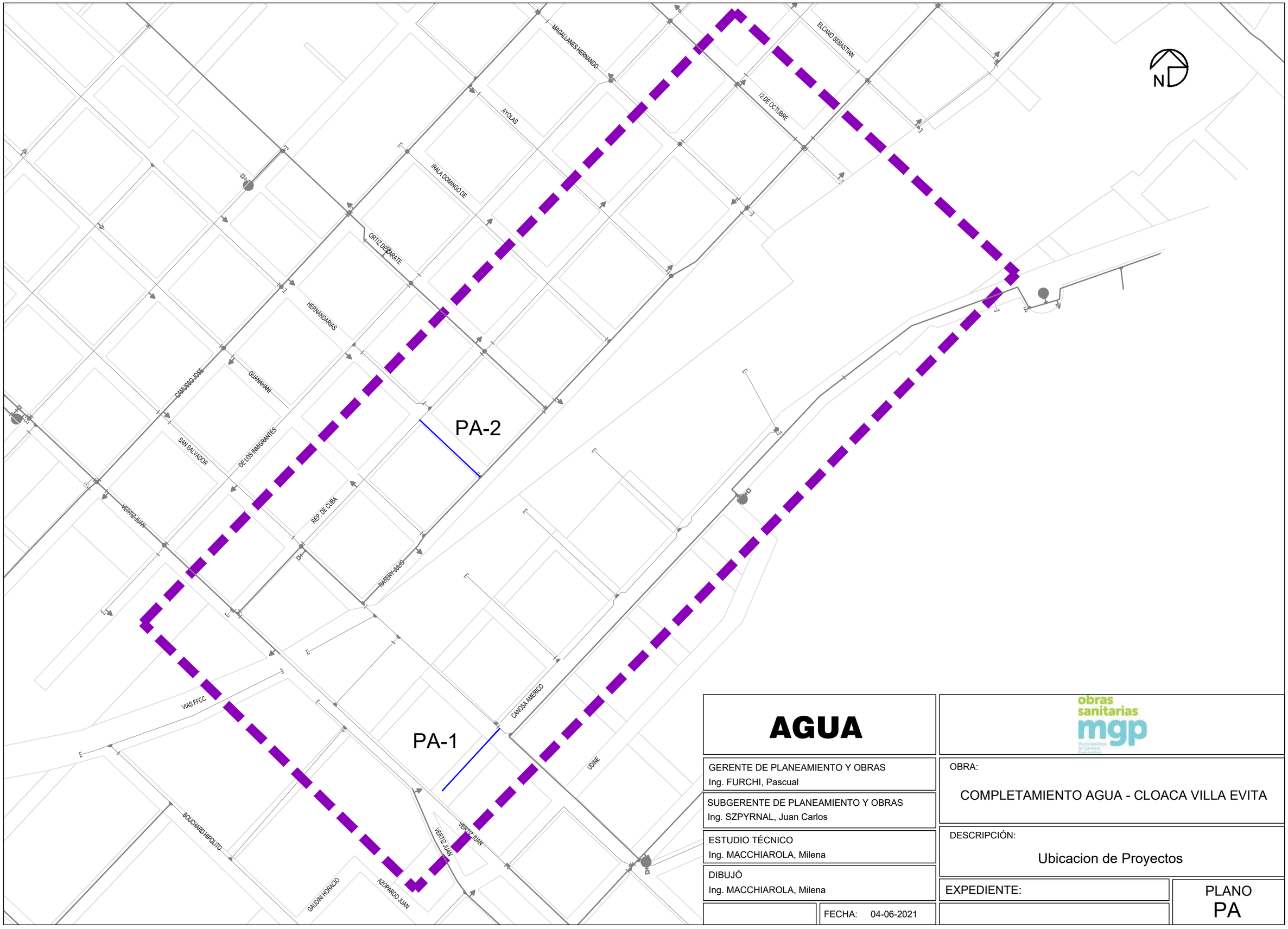
EMVIAL MGP

DIRECCIÓN GENERAL DE ALUMBRADO PÚBLICO

COLUMNA DE HIERRO GALVANIZADO - ALUMBRADO PUBLICO ESPECIAL
CAPUCHÓN COLUMNA RECTA - SIMPLE Y TRIPLE
Características constructivas

PROYECTO	DEMATTEI, Lucio - Leg 18.509
DIBUJO	NAVARRO, Juan - Leg 28.784

FECHA:	OPS Nº	PLANO Nº	Vº Bº
Marzo / 2021		PD-1 - 2	



AGUA

obras sanitarias mgp

GERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

SUBGERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

ESTUDIO TÉCNICO
Ing. MACCHIAROLA, Milena

DIBUJÓ
Ing. MACCHIAROLA, Milena

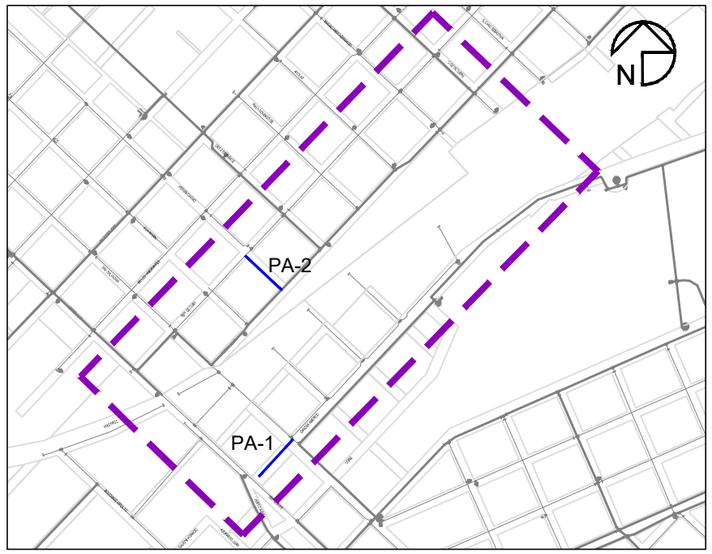
FECHA: 04-06-2021

OBRA:
COMPLETAMIENTO AGUA - CLOACA VILLA EVITA

DESCRIPCIÓN:
Ubicacion de Proyectos

EXPEDIENTE:

PLANO
PA



Referencias

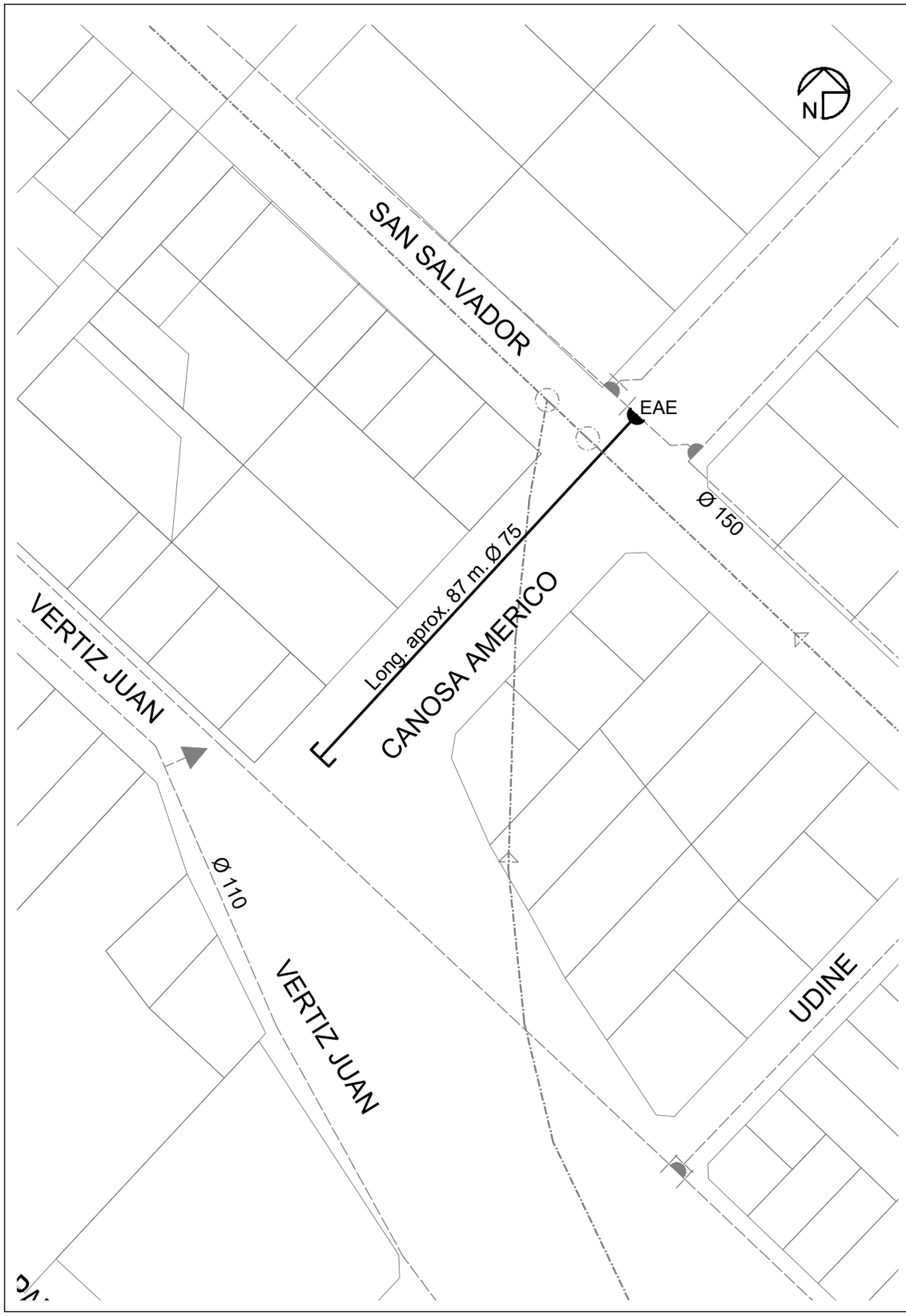
- Red de agua existente
- Red de agua proyectada
- EAE — Empalme a ejecutar
- Tapón a colocar
- Tapón a remover
- Válvula a colocar
- Cañería pluvial

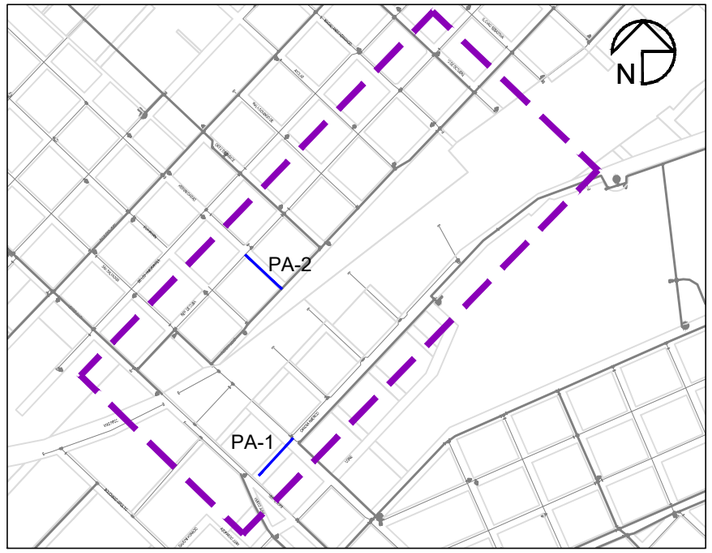
Las cañerías sin diámetro indicado son de Diam. 0,075 m

AGUA

obras sanitarias mgp

GERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS Ing. FURCHI, Pascual	OBRA: PROYECTO DE AGUA
SUBGERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos	
ESTUDIO TÉCNICO Ing. MACCHIAROLA, Milena	DESCRIPCIÓN: Hernandarias entre Cuba y Ratery
DIBUJÓ Ing. MACCHIAROLA, Milena	EXPEDIENTE:
FECHA: 04-06-2021	PLANO PA-1





Referencias

- Red de agua existente
- Red de agua proyectada
- EAE — Empalme a ejecutar
- Tapón a colocar
- Tapón a remover
- Válvula a colocar
- Cañería pluvial

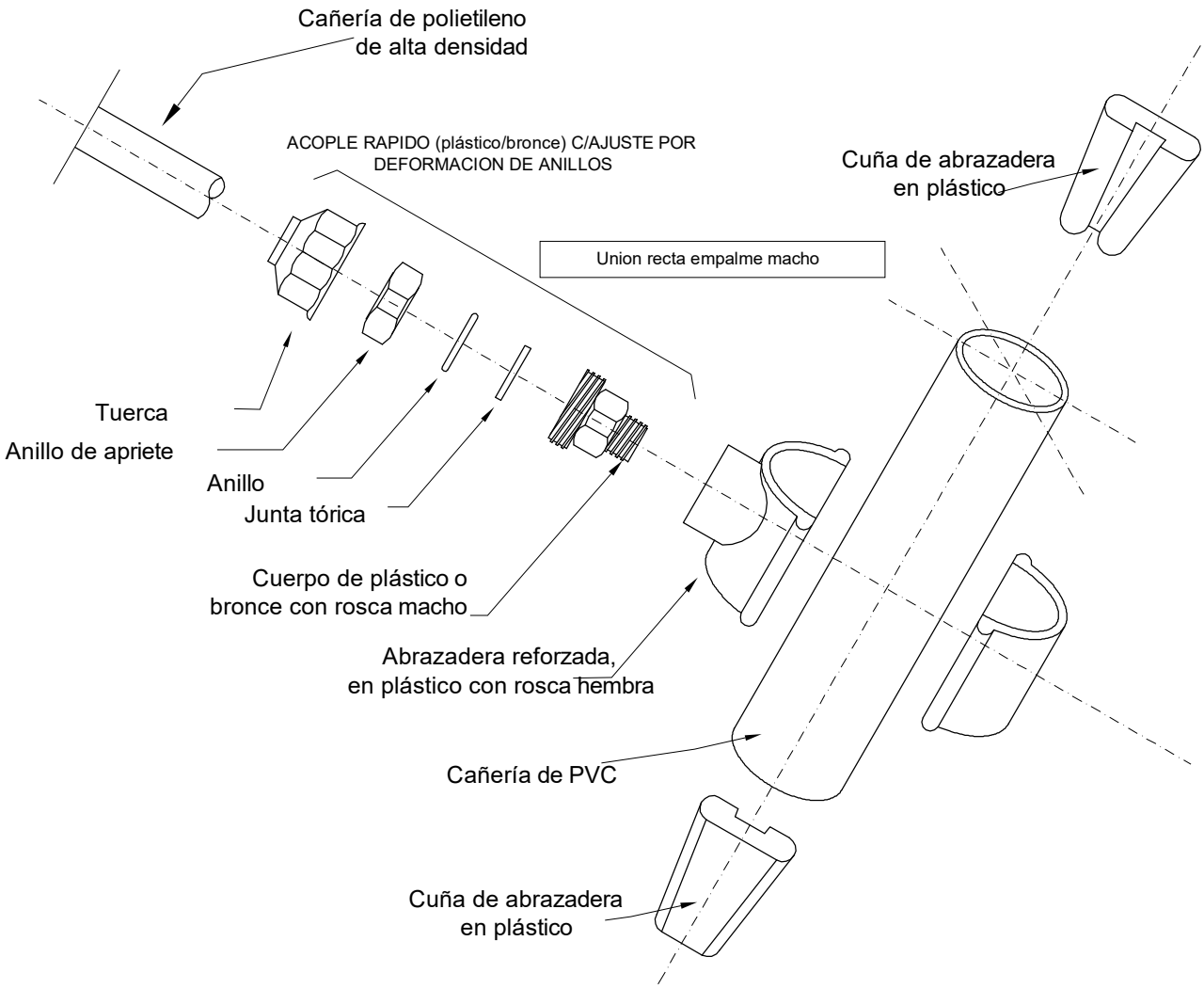
Las cañerías sin diámetro indicado son de Diam. 0,075 m

AGUA

obras sanitarias mgp

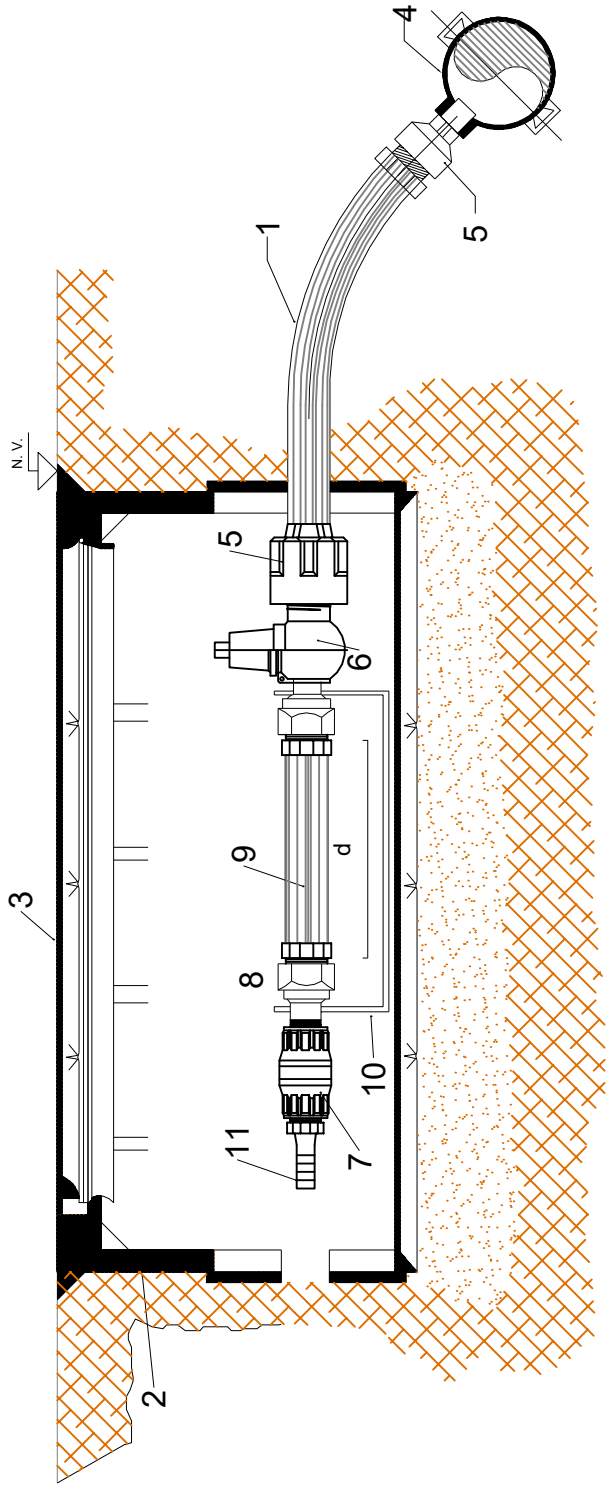
GERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS Ing. FURCHI, Pascual	OBRA: PROYECTO DE AGUA
SUBGERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos	
ESTUDIO TÉCNICO Ing. MACCHIAROLA, Milena	DESCRIPCIÓN: Canosa entre Vertiz y San Salvador
DIBUJÓ Ing. MACCHIAROLA, Milena	EXPEDIENTE:
FECHA: 04-06-2021	PLANO PA-2

Accesorios para el montaje



AGUA

Estudio Técnico Ing. DIEZ, Mariano A.	OBRA: AMPLIACIÓN RED DE AGUA
Estudio Técnico	
Dibujó Ing. DIEZ, Mariano A.	
Dibujó	DESCRIPCIÓN: Conexiones domiciliarias, detalles
Subgerente Desarrollo del Saneamiento Ing. FURCHI, Pascual	
Gerente de Planeamiento y Obras Ing. FRANCO, Flavio	Expediente: S/E — PLANO Nº:
Escala: S/E — FECHA: 28/04/2021	Plano Nº4 y 4.1.dwg — 4



1-Cañería P.N. 6 Kg/cm² PEAD
2-Caja de material plástico
3-Tapa de material plástico
4-Abrazadera P.V.C. doble cuña y derivación roscada
5-Acople racor con rosca macho , de plástico o bronce
6-Válvula Esférica Uniones Acople Rápido - Rosca Material PVC
7- Válvula de Retención a Resorte DN 3/4" Roscada Hembra Cuerpo PVC
8-Acople hembra con rosca, de plástico o bronce
9-Niple de polipropileno PN 6 Kg/cm²
10-Soporte antivandálico metálico
11-Espiga con Rosca Macho Reducción 3/4"-1/2" Polipropileno

Diámetro de la conexión	Distancia "d"	Ø del niple
13 mm	170	3/4"
20 mm	190	1"
25 mm	260	1 1/4"
32 mm	280	1 1/2"

NOTA: d = Largo total niple de polipropileno

AGUA

obras sanitarias mgp

Estudio Técnico
Ing. DIEZ, Mariano A.

Estudio Técnico

Dibujó
Ing. DIEZ, Mariano A.

Dibujó

Subgerente Desarrollo del Saneamiento
Ing. FURCHI, Pascual

Gerente de Planeamiento y Obras
Ing. FRANCO, Flavio

Escala: S/E

FECHA: 28/04/21

OBRA:
AMPLIACIÓN RED DE AGUA

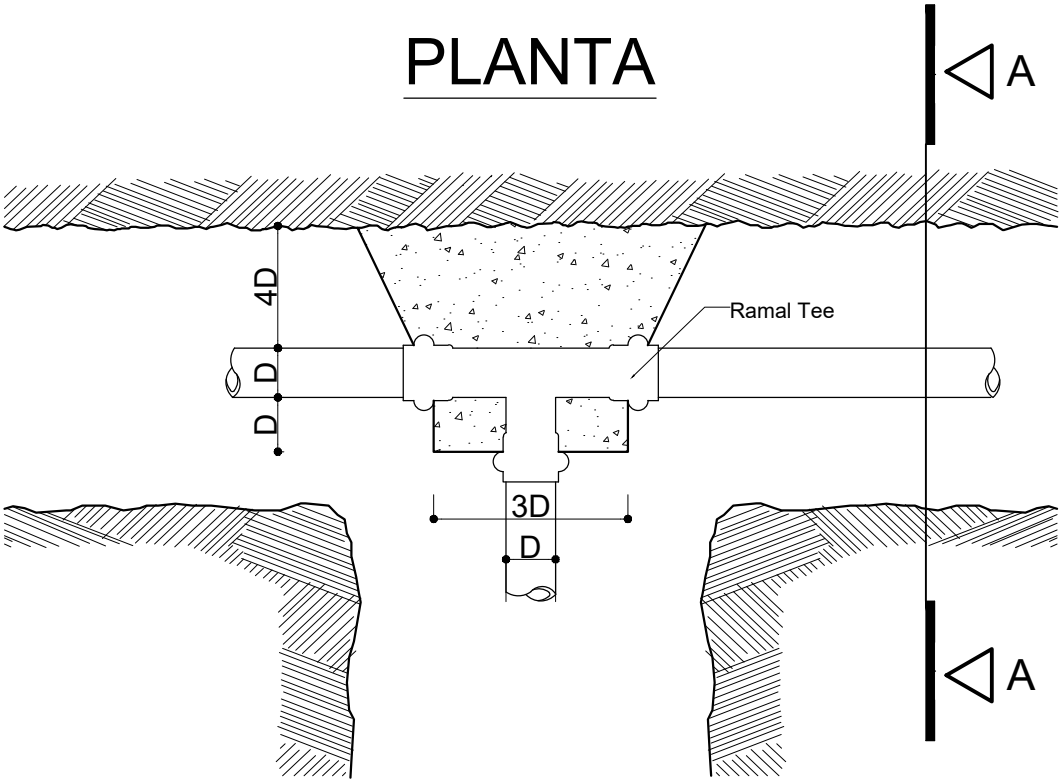
DESCRIPCIÓN:
Conexiones domiciliarias, detalles

Expediente:

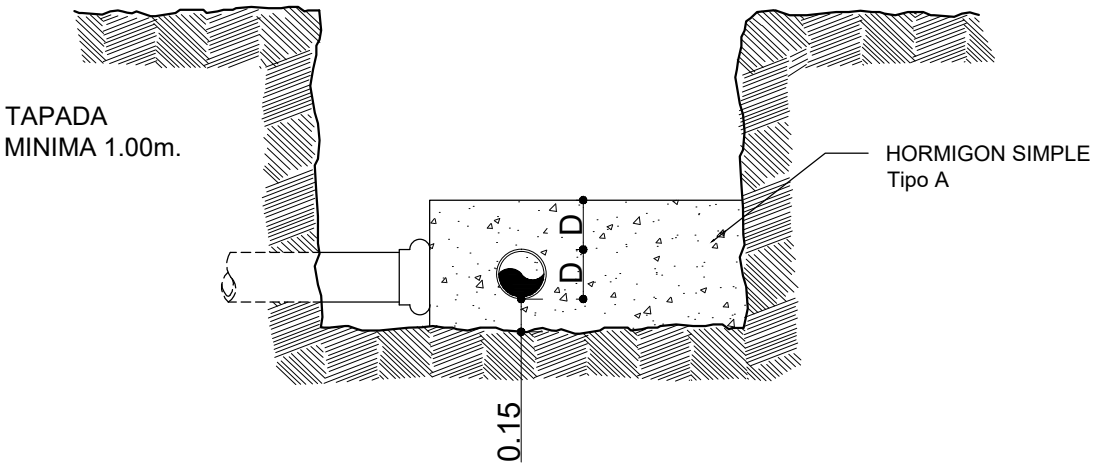
Plano Nº4 y 4.1.dwg

PLANO Nº:
4.1

PLANTA



CORTE A - A

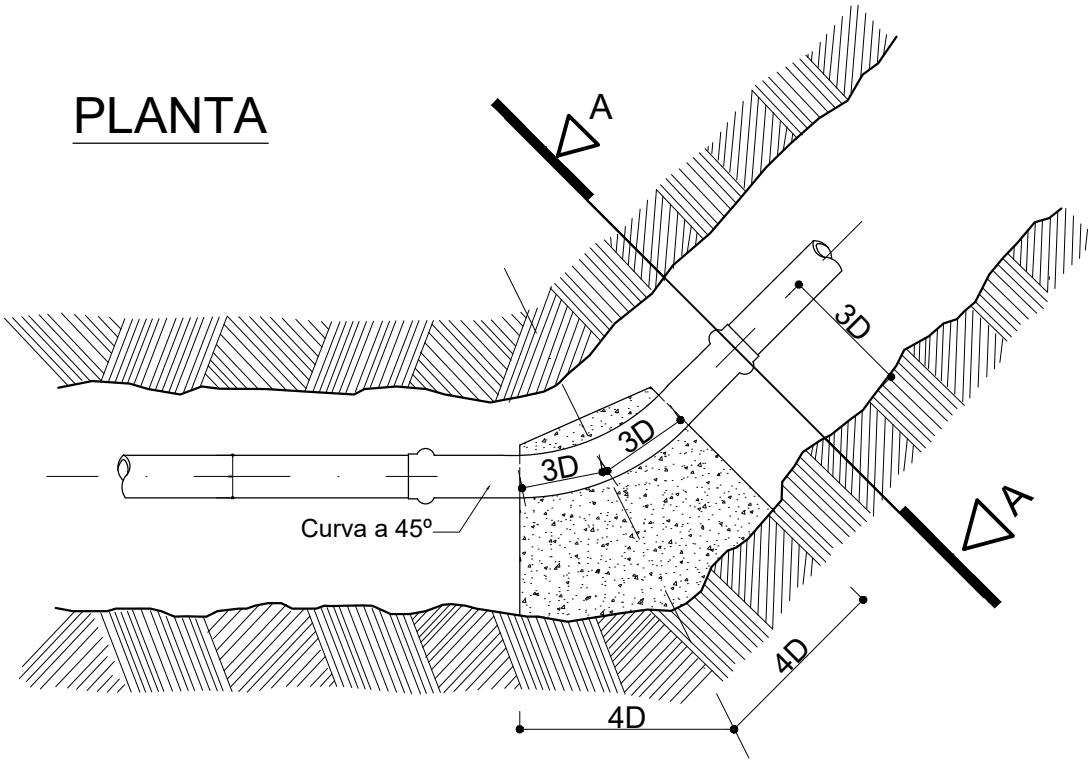


AGUA

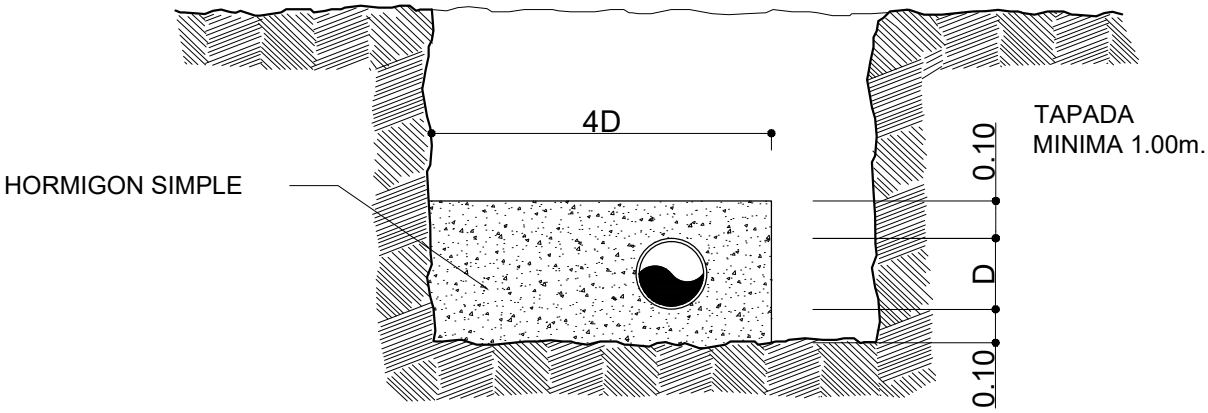
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø100 a Ø150mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 1
Noviembre 2003		

PLANTA



CORTE A - A

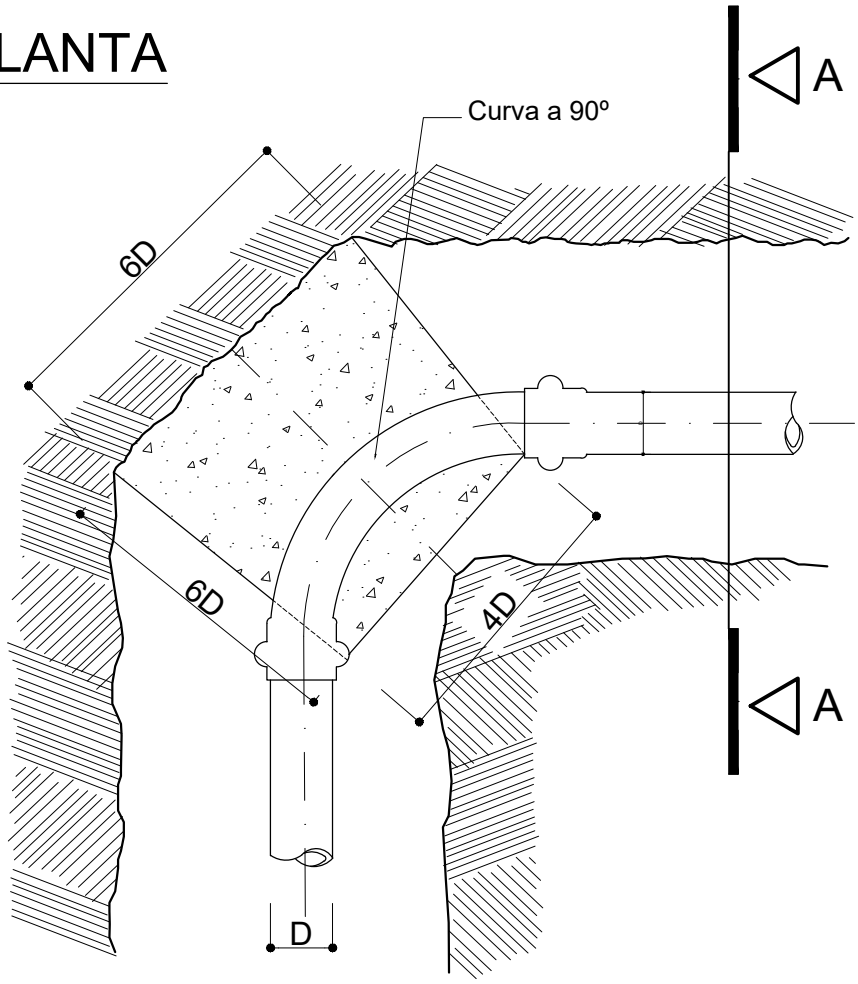


AGUA

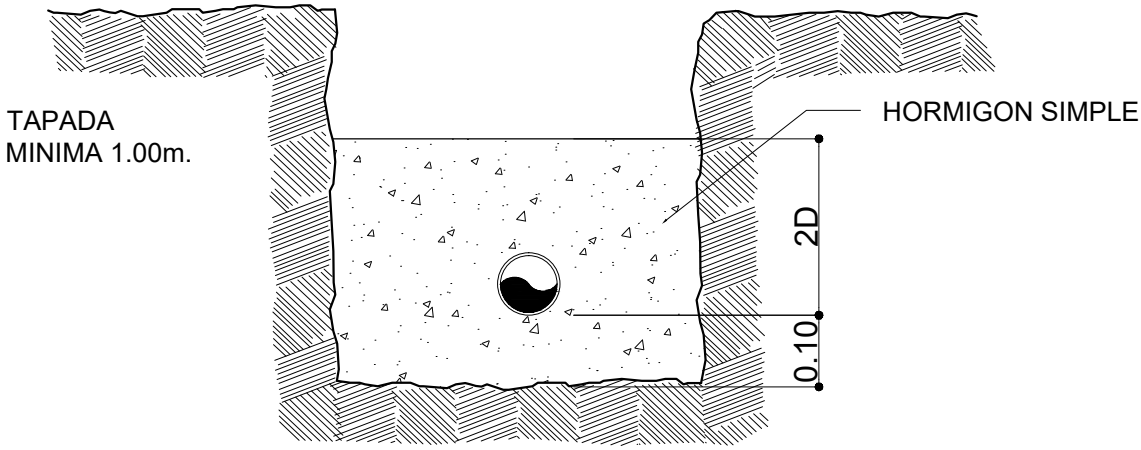
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø100 a Ø150mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 2
Noviembre 2003		

PLANTA



CORTE A - A

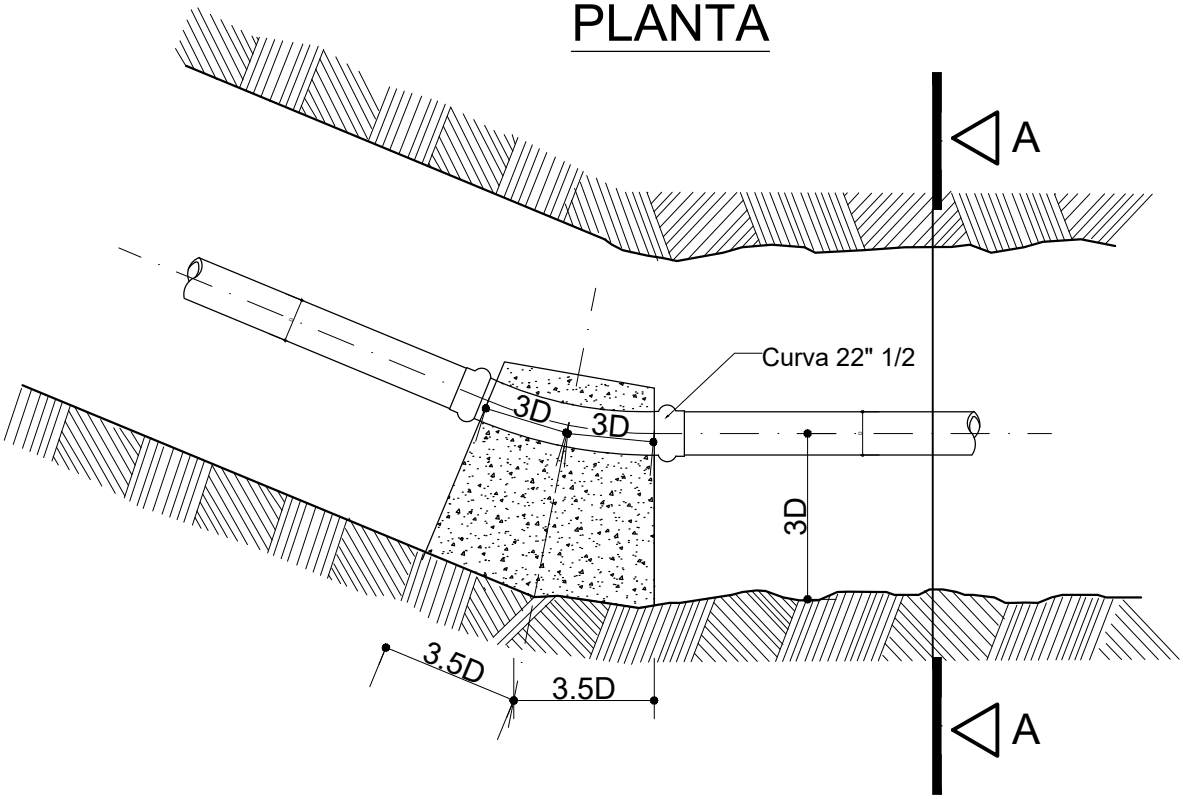


AGUA

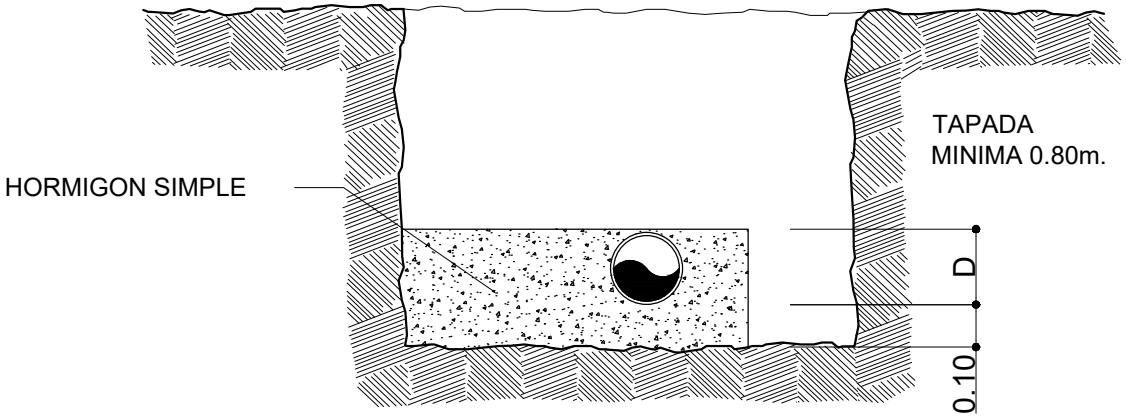
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø100 a Ø150mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 3
Noviembre 2003		

PLANTA

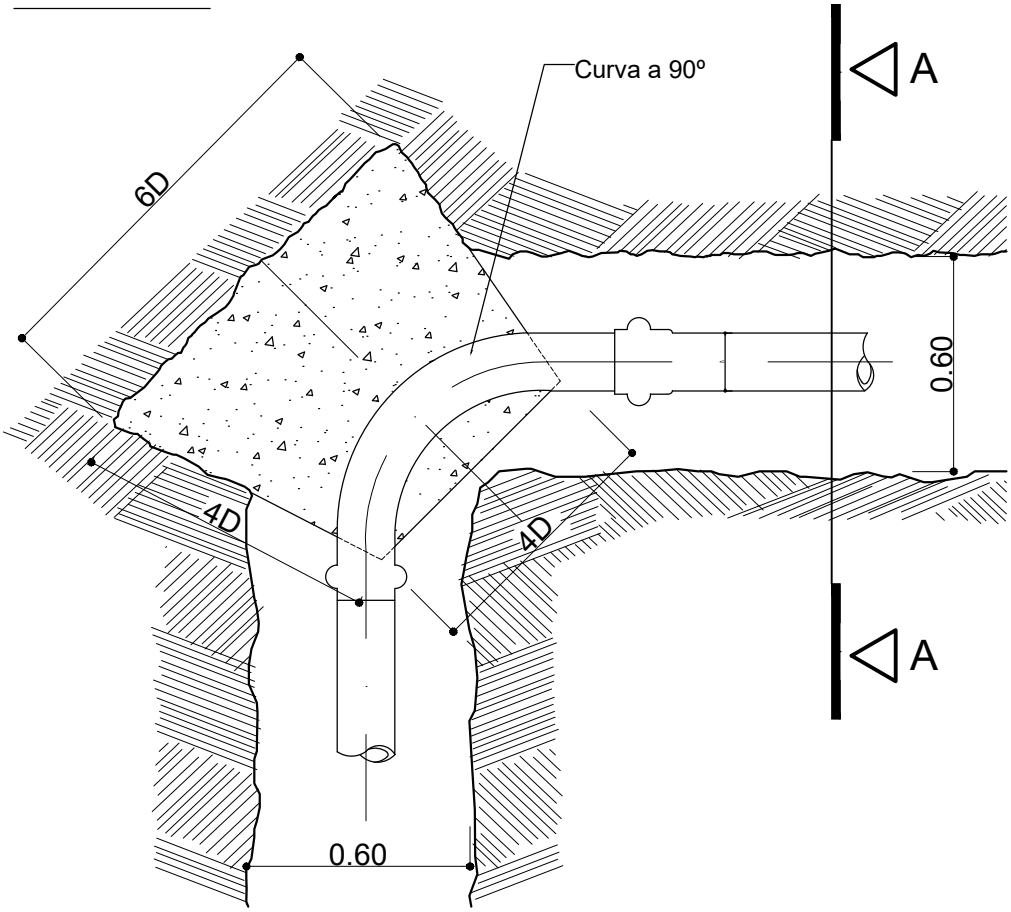


CORTE A - A

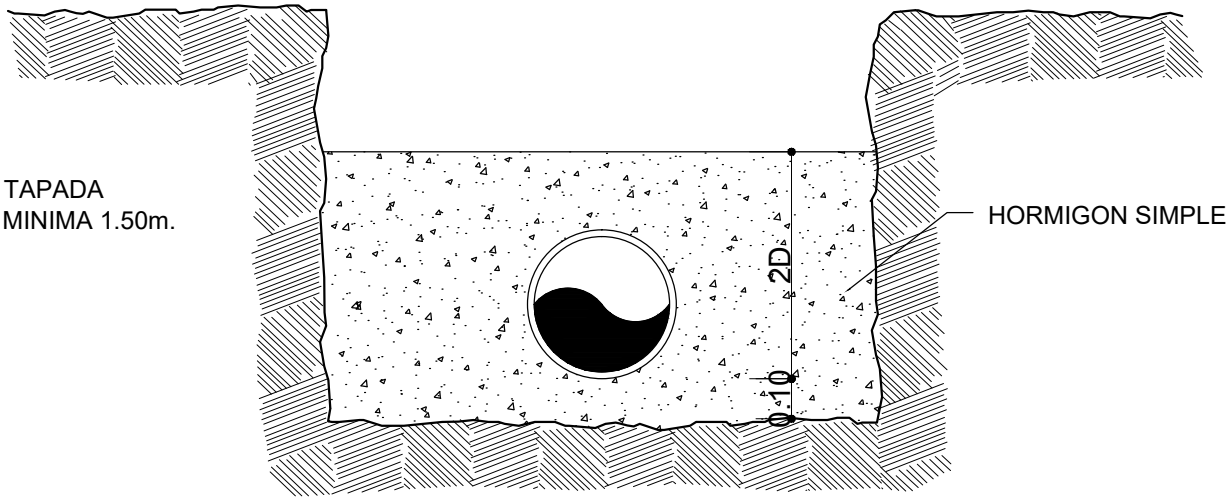


AGUA	obras sanitarias mgp Municipalidad de General Pueyrredon	
Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø100 a Ø150mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 4
Noviembre 2003		

PLANTA



CORTE A - A

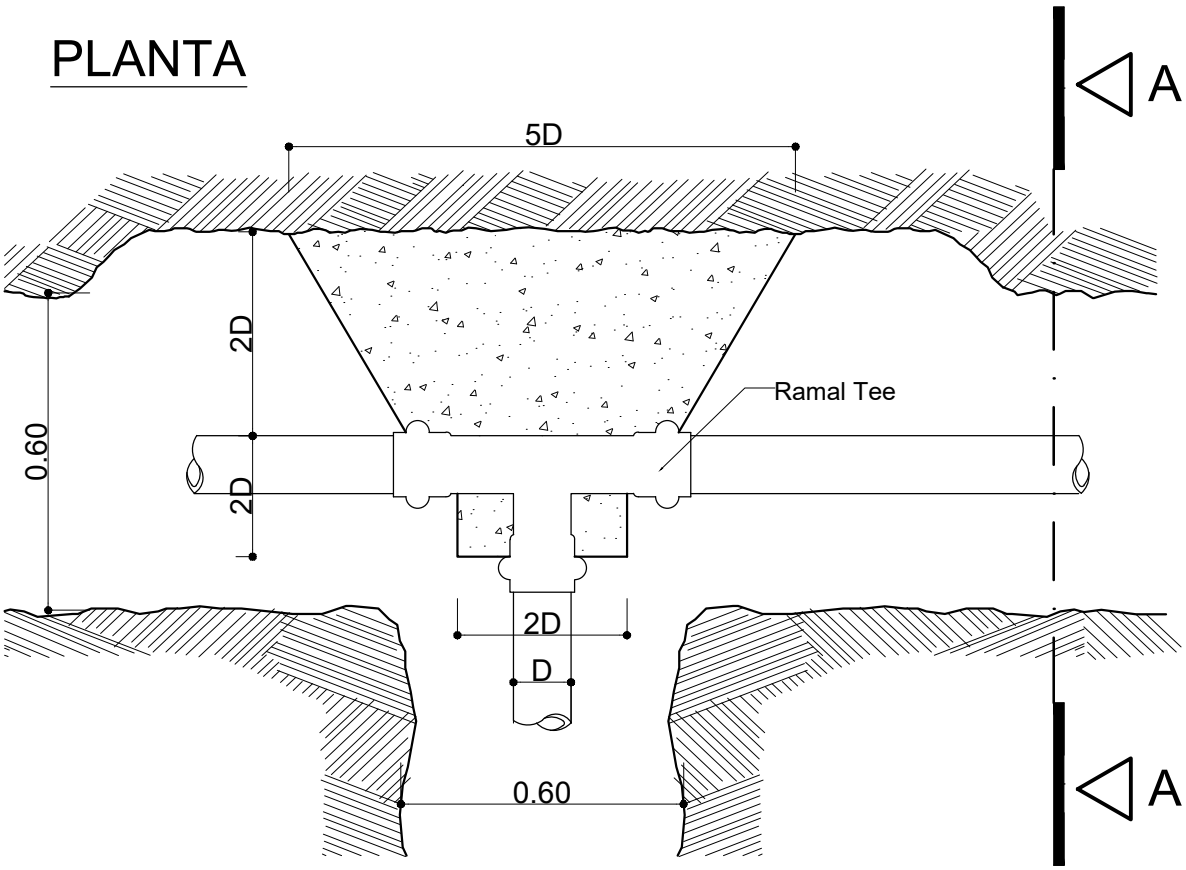


AGUA

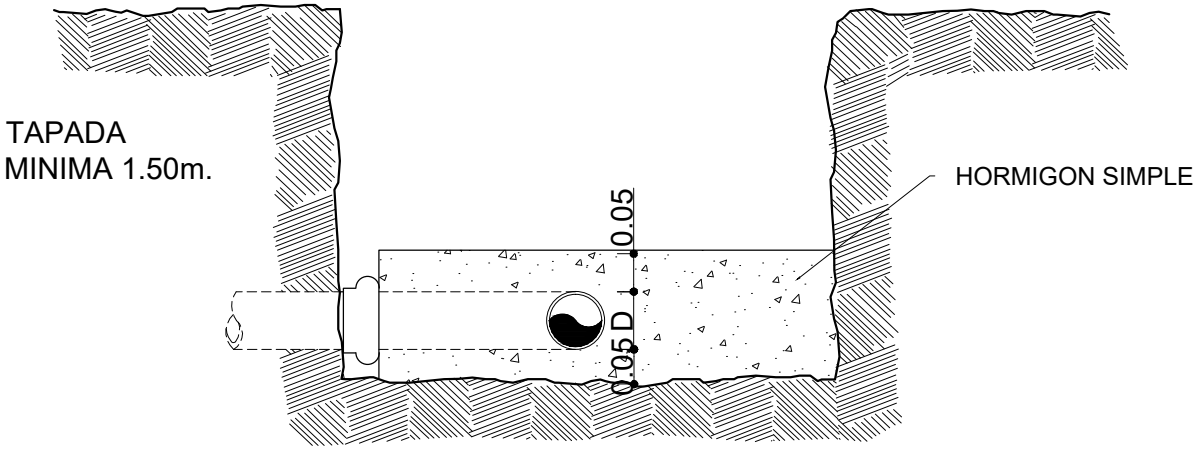
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø200 a Ø250mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 5
Noviembre 2003		

PLANTA



CORTE A - A

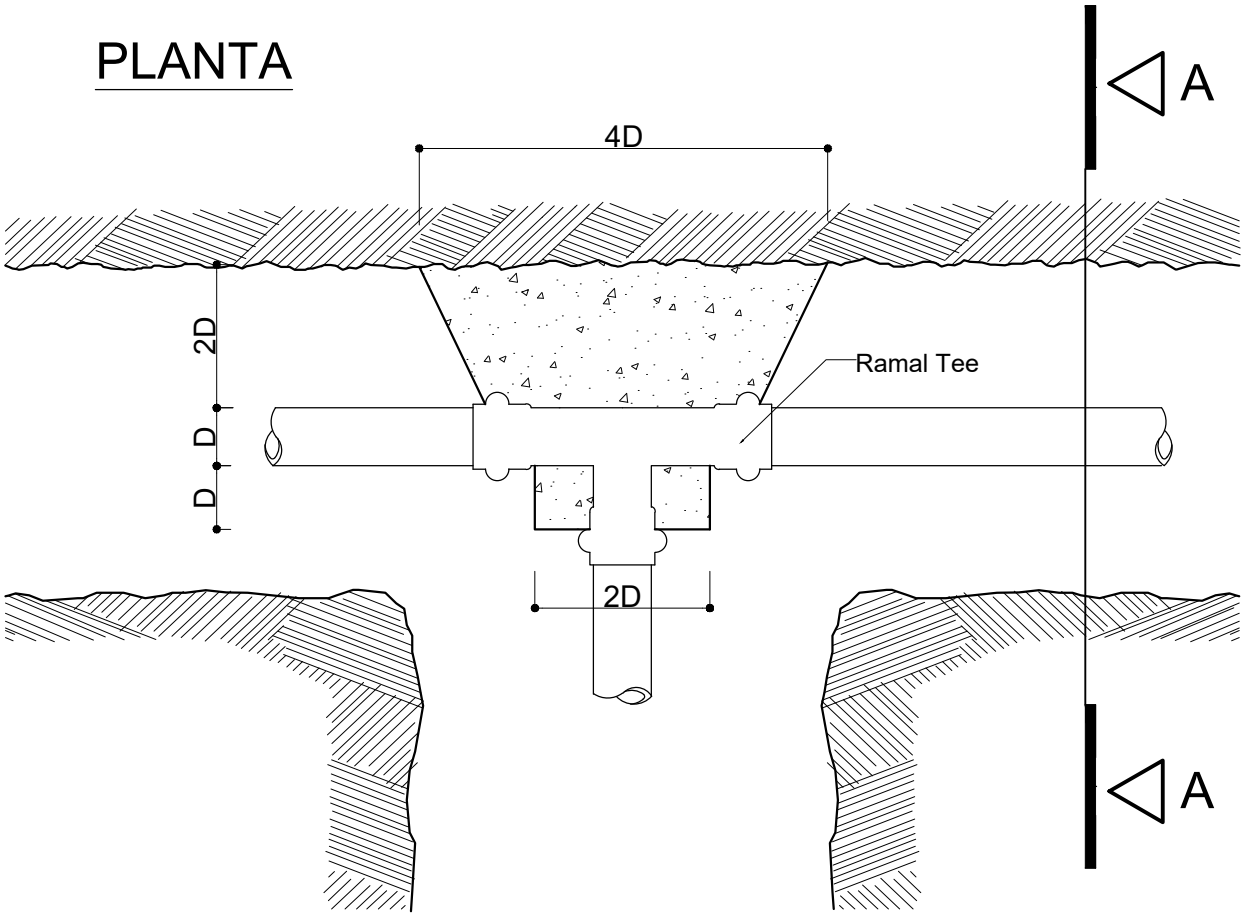


AGUA

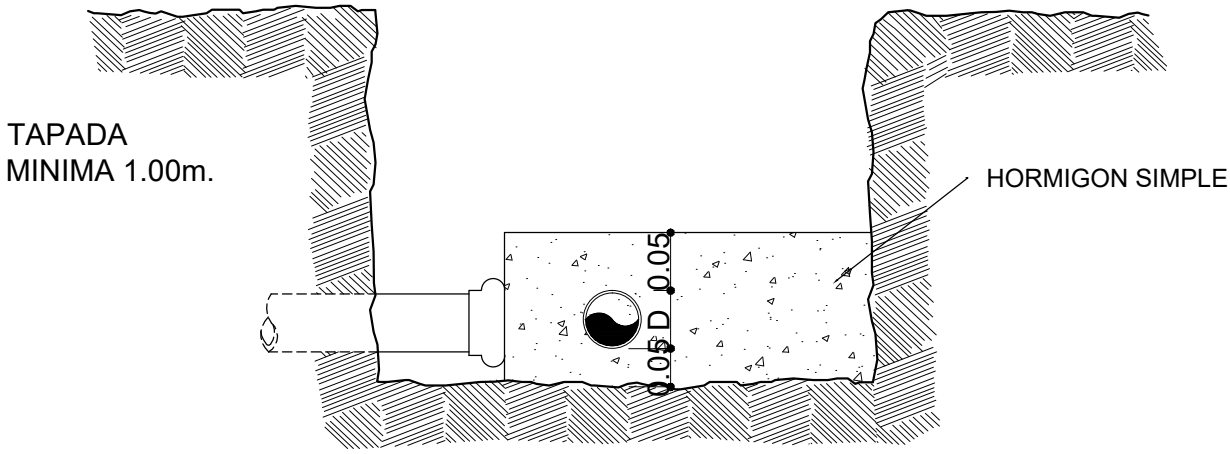
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø200 a Ø250mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 6
Noviembre 2003		

PLANTA



CORTE A - A

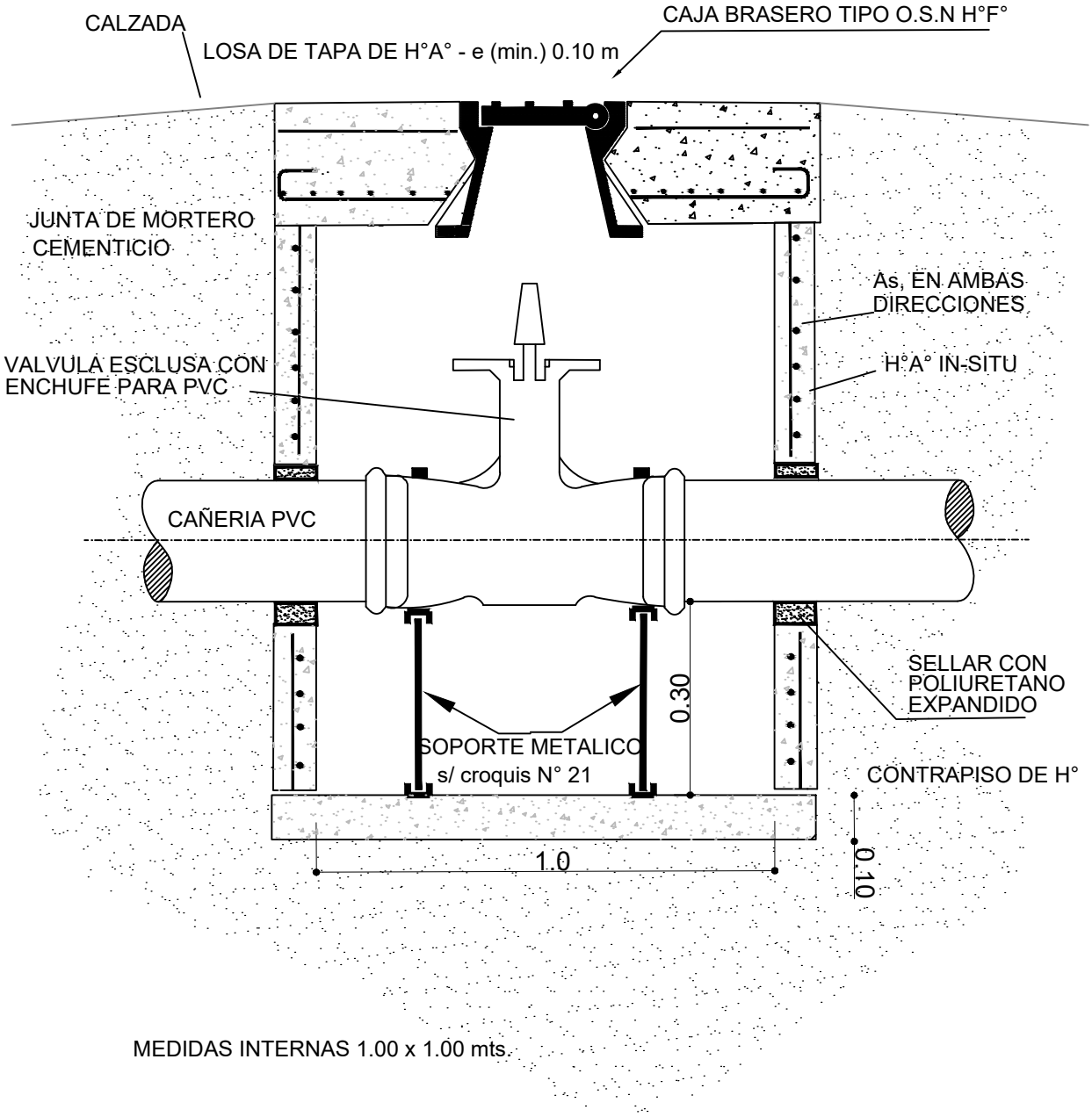


AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Anclajes para cañeria de Ø75mm. clase 6	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 7
Noviembre 2003		

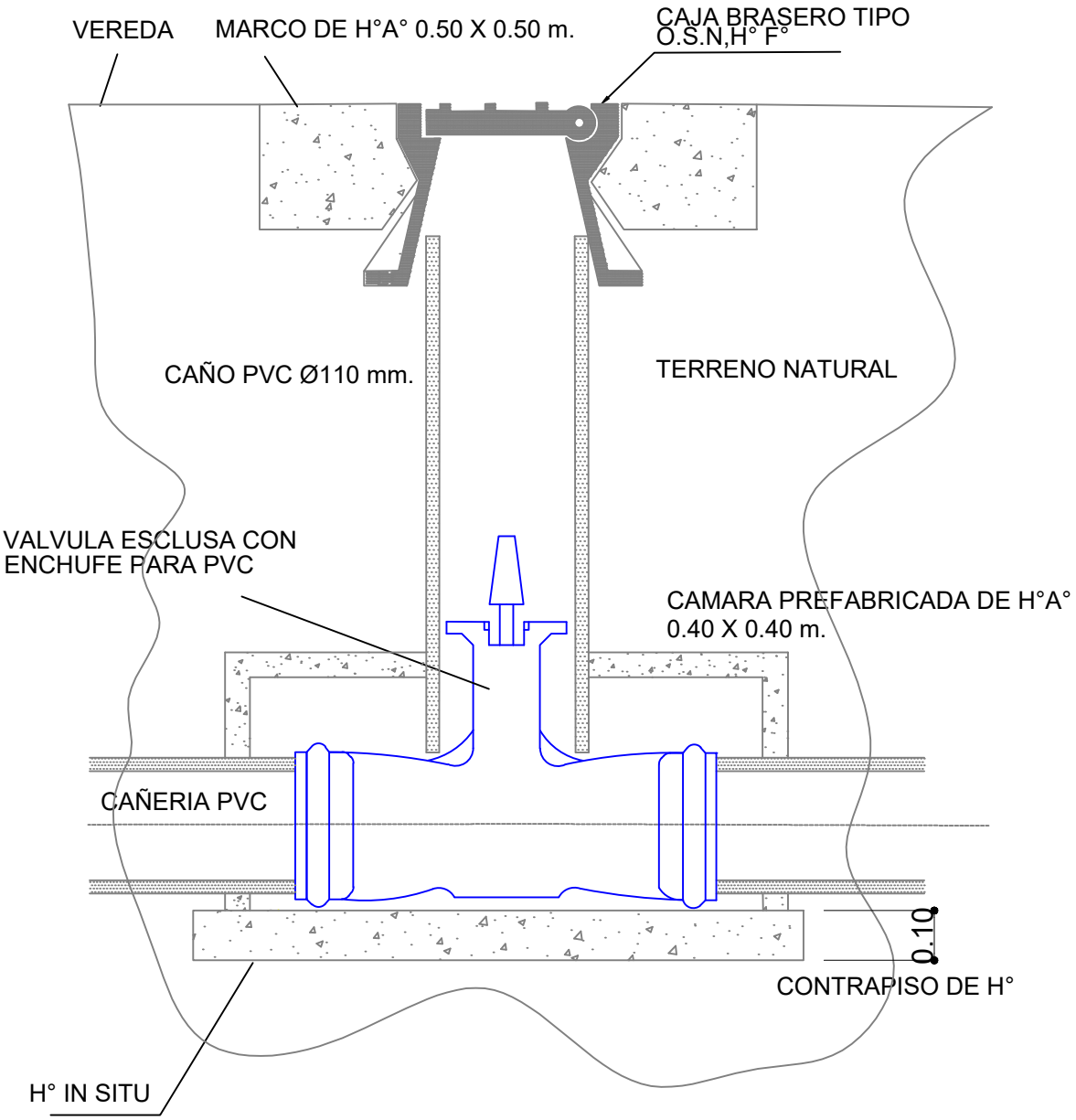
CAMARA PARA VALVULA ESCLUSA Ø 63 a Ø 200



AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Cámara para válvula esclusa bajo calzada	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 8
Octubre 2003		



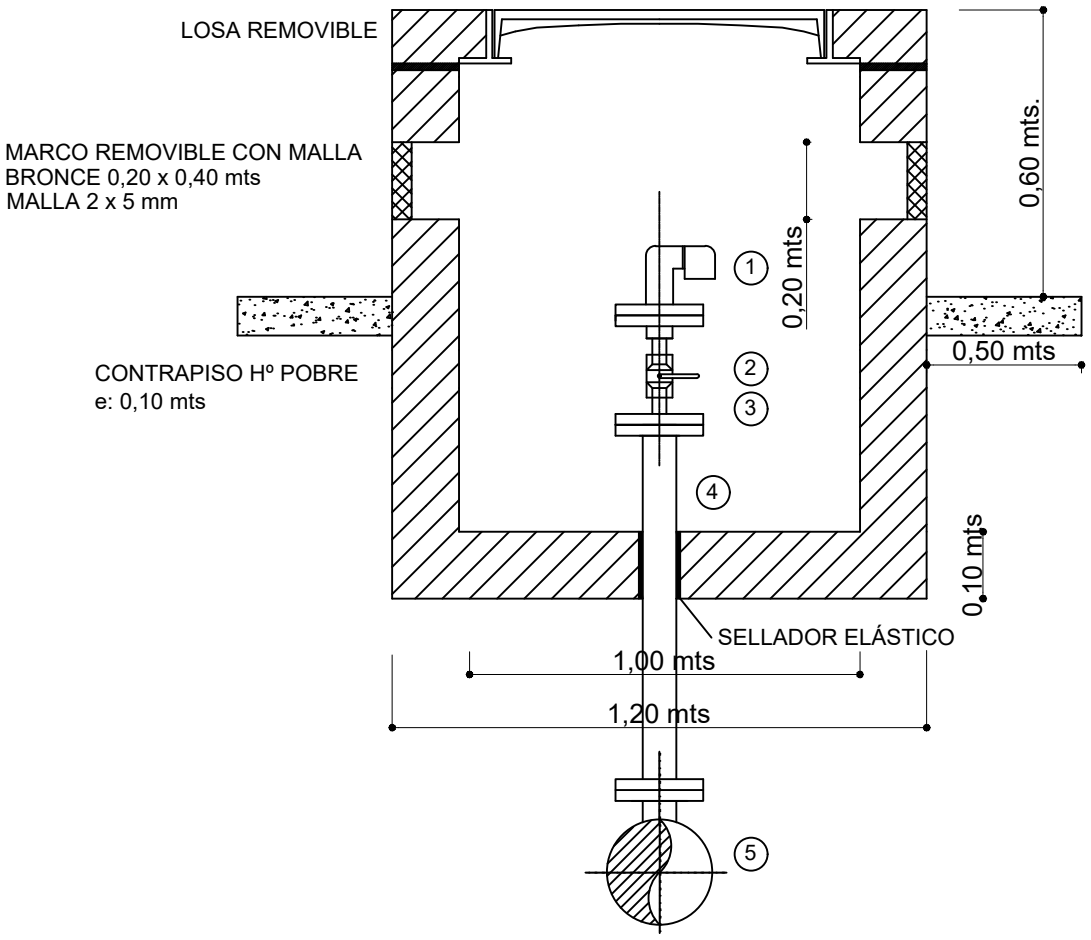
MEDIDAS EN METROS

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredón

Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Válvula esclusa en vereda	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 9
Septiembre 2003		

MARCO Y TAPA CAMARA VALVULA DE AIRE



1- VÁLVULA DE AIRE COMBINADA PLASTICO 2" ROSCADA BSPT

2- VALVULA ESFERICA H-H BRONCE ROSCADA

3-PIEZA ESPECIAL EN ACERO (RECUBRIMIENTO EPOXI) BRIDA - ROSCA

4-CARRETEL H° F° BRIDADO DE Ø 65

5- RAMAL TE A 90 (H°F°D°/H°F°) H-HB-B 160 X 65

LOS ELEMENTOS BRIDADOS RESPONDEN A LA NORMA ISO PN 10

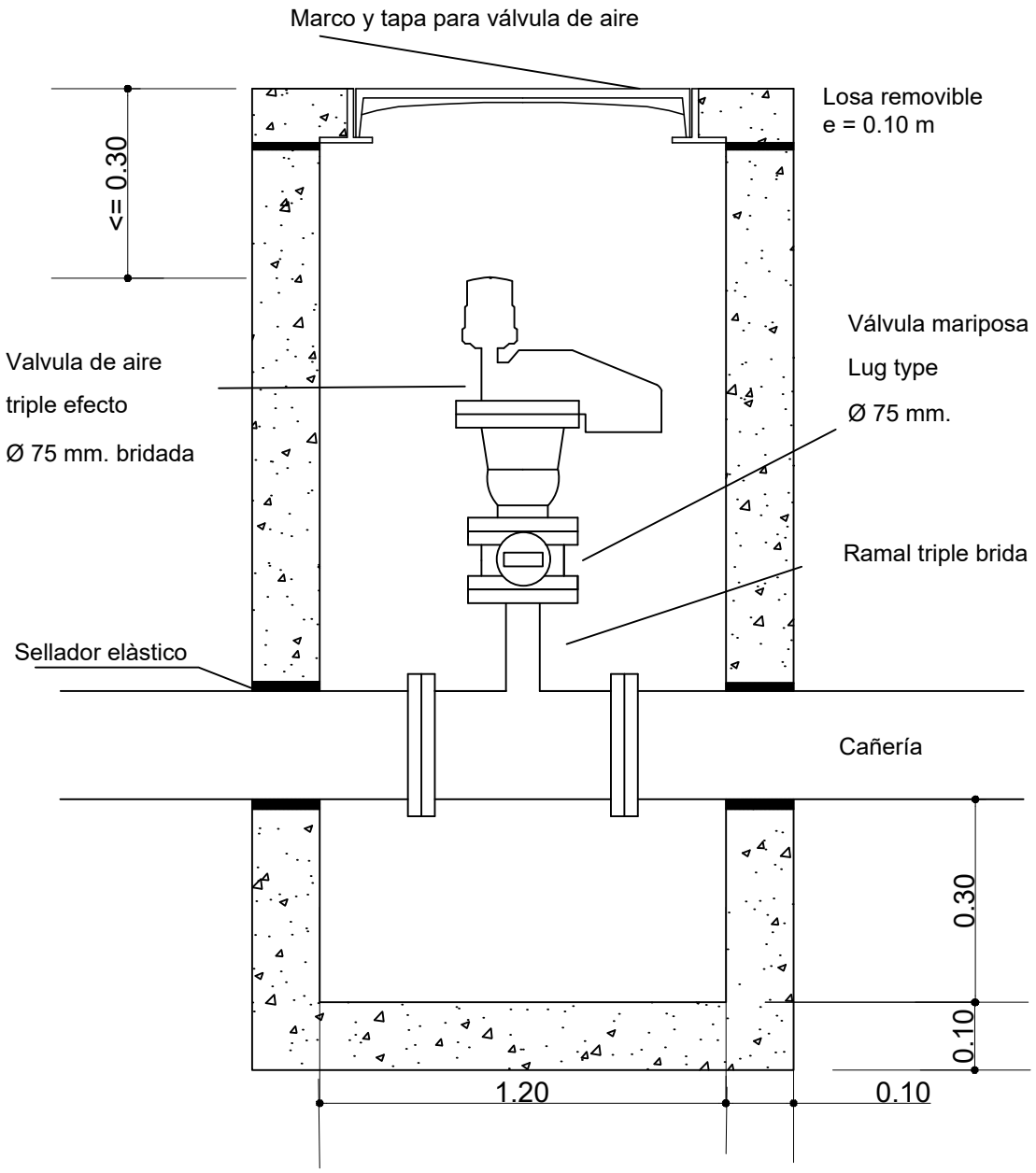
FONDO, PAREDES Y TAPA EN HºAº SEGÚN CÁLCULO

LAS MEDIDAS INDICADAS INTERNAS SON LAS MÍNIMAS 1.00mt.x1.00mt.

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. R. Rochet	Descripción Cámara para válvula de aire roscada Ø50mm.	Escala: s/e
Dibujo Ing. R. Rochet		Croquis Nº 10
Octubre 2003		



* Fondo, paredes y tapa: en H°A° H-13
* Las medidas indicadas son las mínimas; 1.20x1.20 mts. en planta
* Todos los elementos bridados responden a la Norma I.S.O., P.N. 10

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
Ing. J. A. Albo

Septiembre 2003

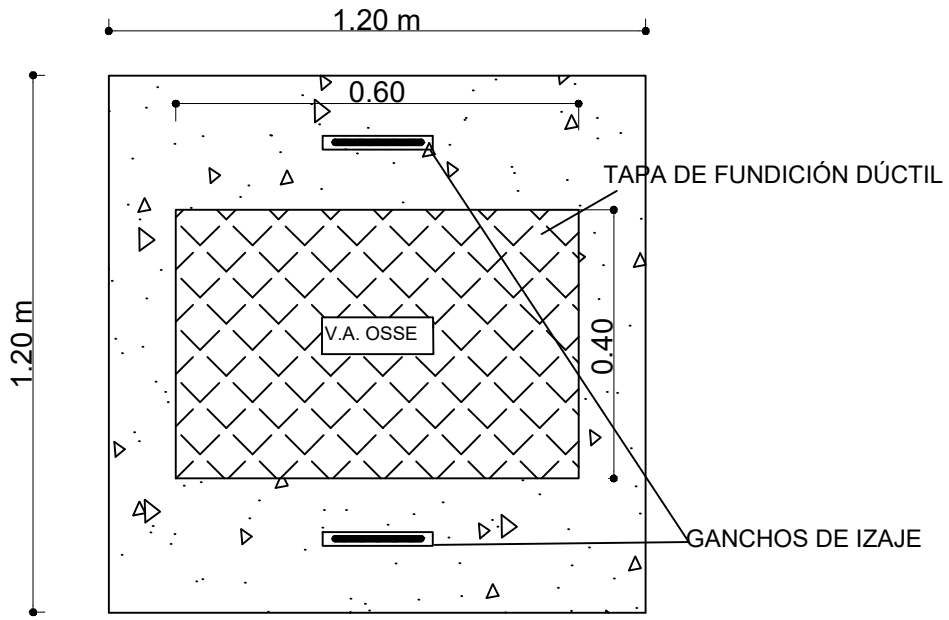
Descripción

Cámara para válvula de aire
Ø75mm. bridada

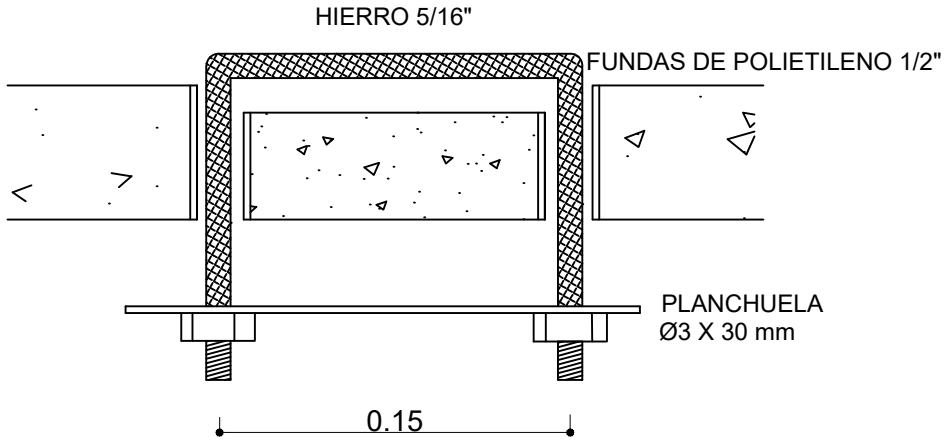
Escala: s/e

Croquis
Nº 11

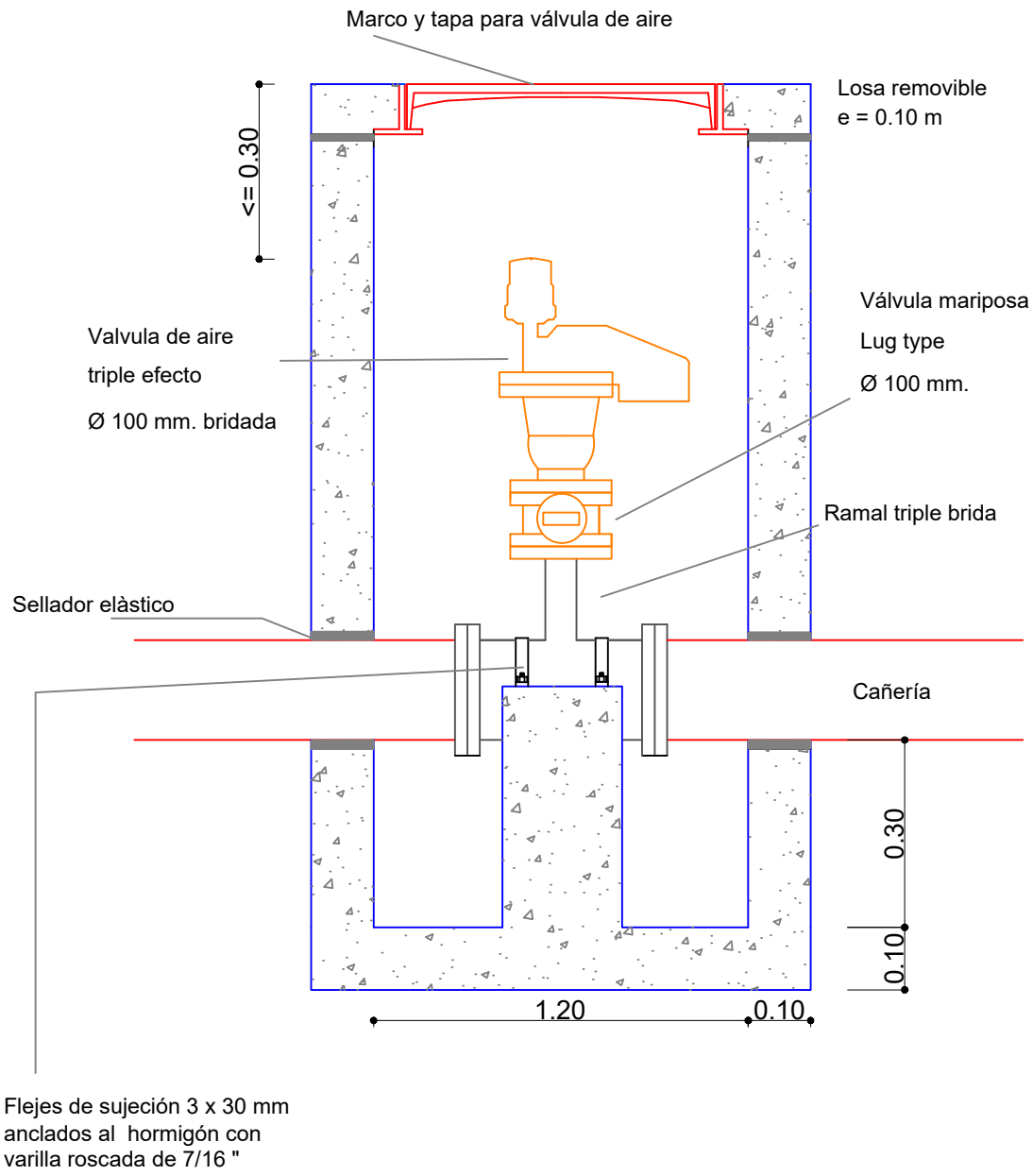
LOSA DE TAPA H°A°



DETALLE DE GANCHOS DE IZAJE



AGUA	obras sanitarias mgp	
Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Cámara de válvula de aire losa y tapa	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 12
Septiembre 2003		



* Fondo, paredes y tapa: en H°A° H-13
* Las medidas indicadas son las mínimas; 1.20 x 1.20 m en planta
* Todos los elementos bridados responden a la Norma I.S.O., P.N. 10

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
Ing. J. A. Albo

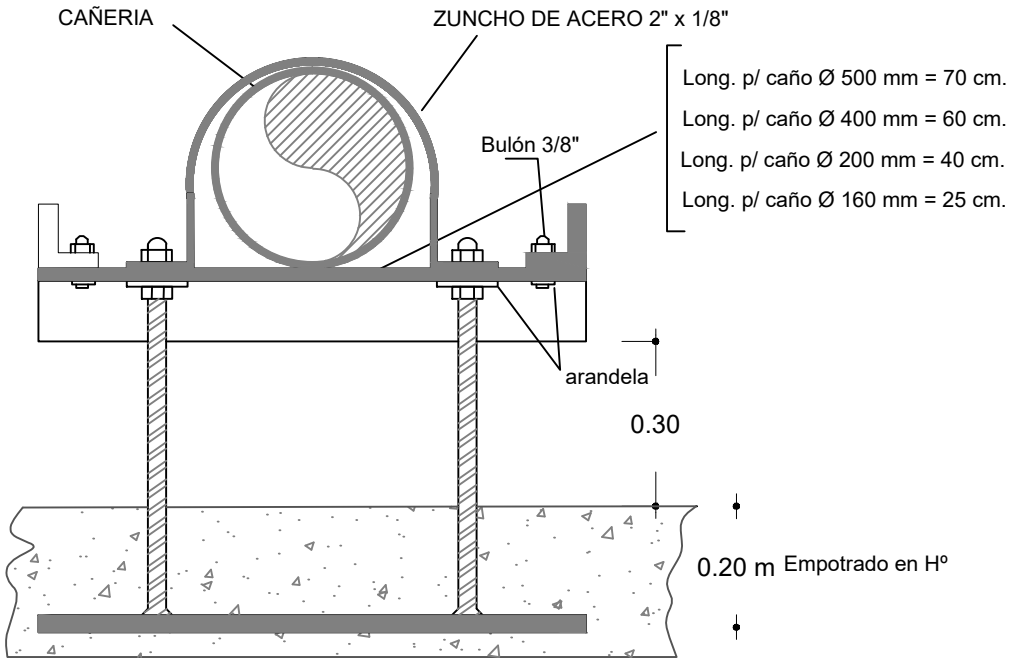
Noviembre 2003

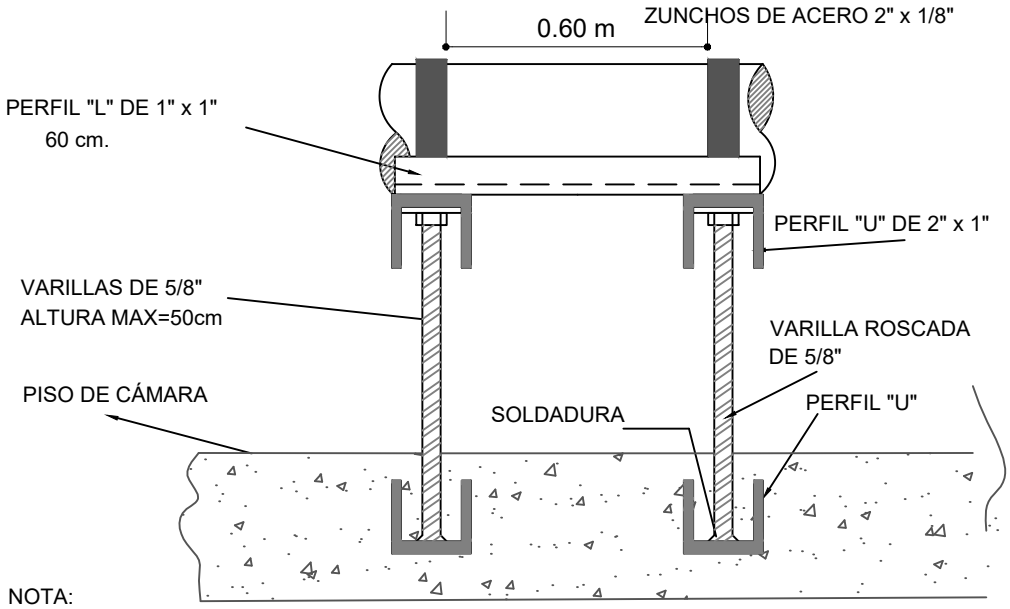
Descripción

Cámara para válvula de aire
Ø100mm. bridada

Escala: s/e

Croquis
Nº 13





NOTA:

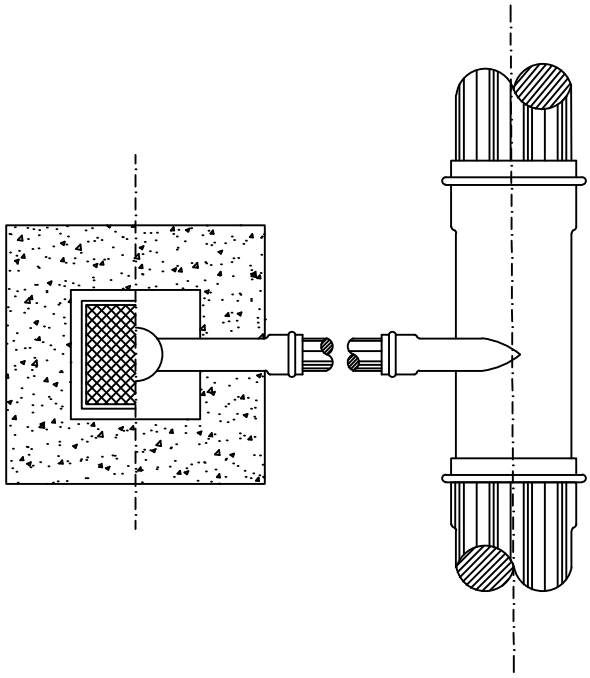
TODOS LOS HIERROS DEBEN ESTAR ZINCADOS

AGUA

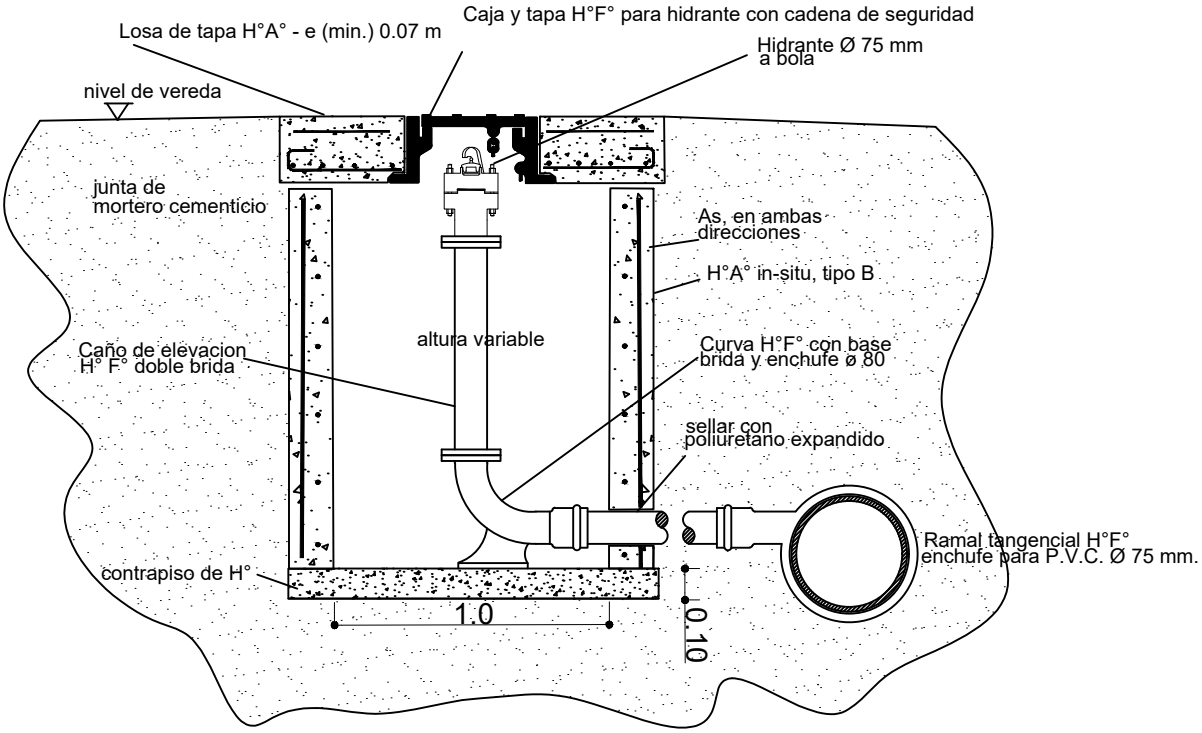
obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredón

Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Soporte metálico regulable	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 14
Octubre 2003		

PLANTA



CORTE

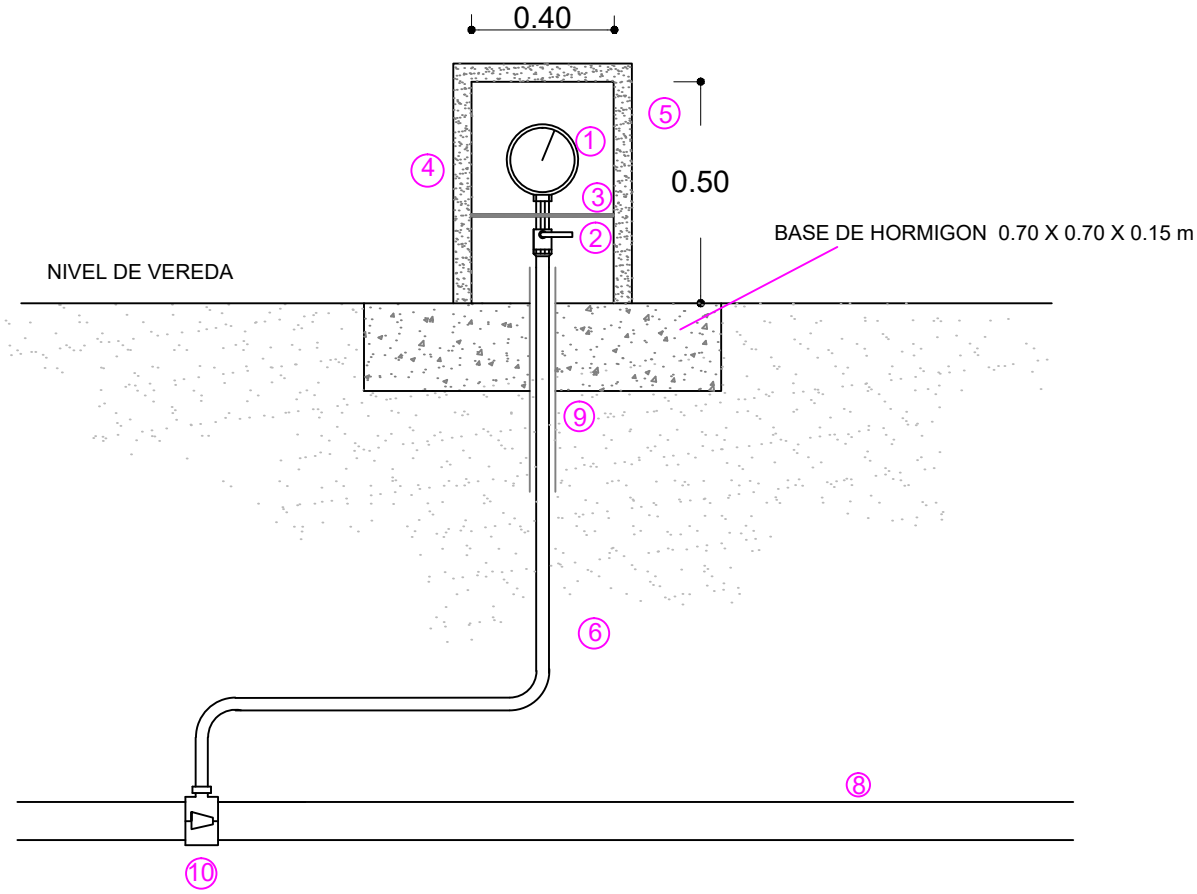


MEDIDAS INTERNAS 1.0 x 1.0, metros

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Hidrante en cámara	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 15
Octubre 2003		



1. MANOMETRO DE CONTACTO 5 - 60 mca
2. VALVULA ESFERICA DE 1/2" CLASE 10 CON MARIPOSA
3. PLANCHA DE ACERO DE SOSTEN CON ORIFICIO CENTRAL DE 1/2" DE 1/4" DE ESPESOR Y EMPOTRADA AL GABINETE
4. GABINETE DE MAMPOSTERÍA 0.40 X 0.40 X 0.50 m. (medidas internas) CON REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR Y EXTERIOR
5. PUERTA DE CHAPA RAYADA ESPESOR Nº 12 PINTADO CON ANTIOXIDO Y 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO COLOR A DEFINIR
6. CAÑO DE 1/2" DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD
7. RACOR DE BRONCE PARA PEAD ROSCA MACHO 1/2 "
8. CAÑERIA DE DISTRIBUCION
9. CAÑO P.V.C. 2"
10. ABRAZADERA DE P.V.C.

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
Ing. J. A. Albo

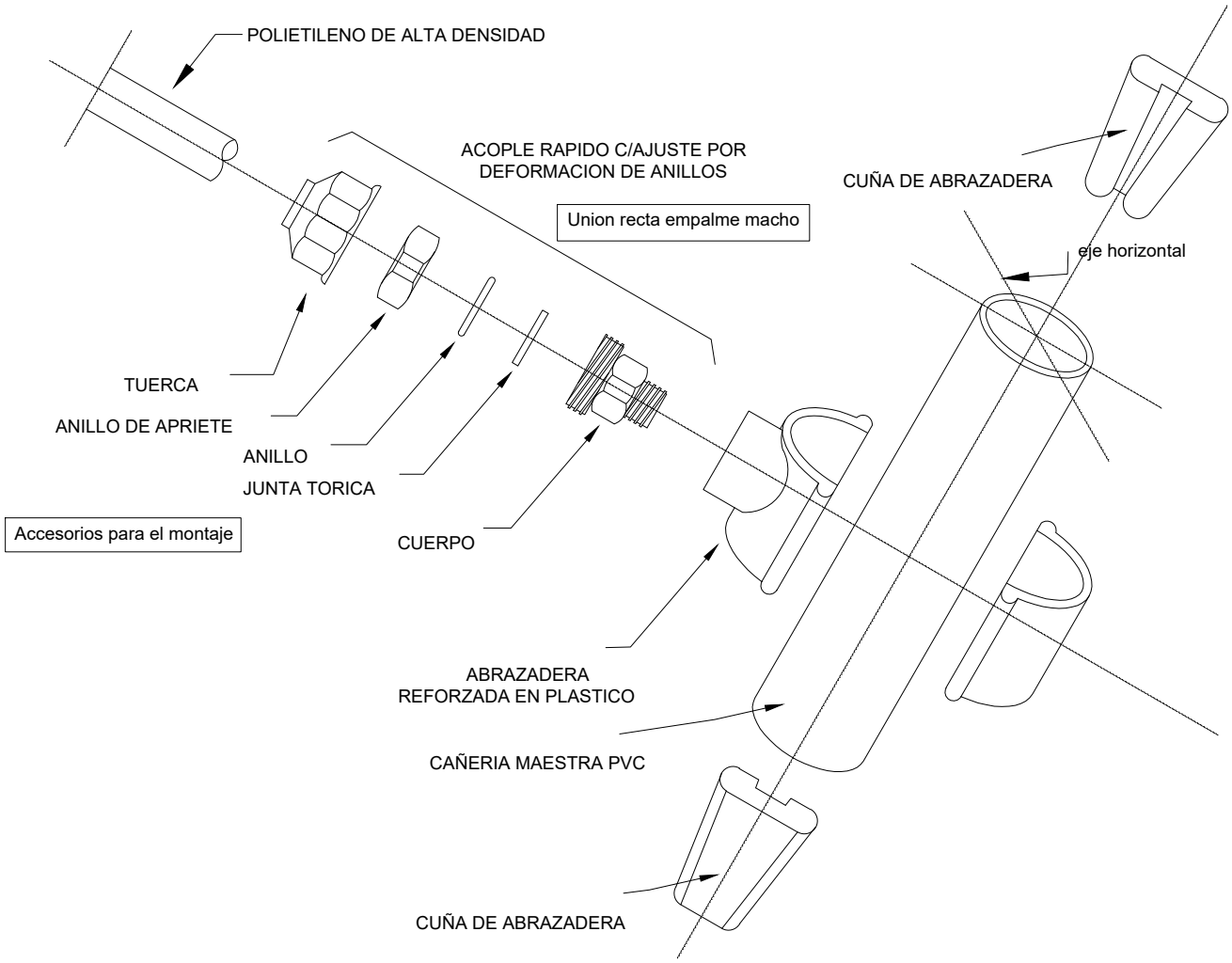
Septiembre 2003

Descripción

Gabinete para manómetro

Escala: s/e

Croquis
Nº 16



AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
M.M.O. Martin Martelo

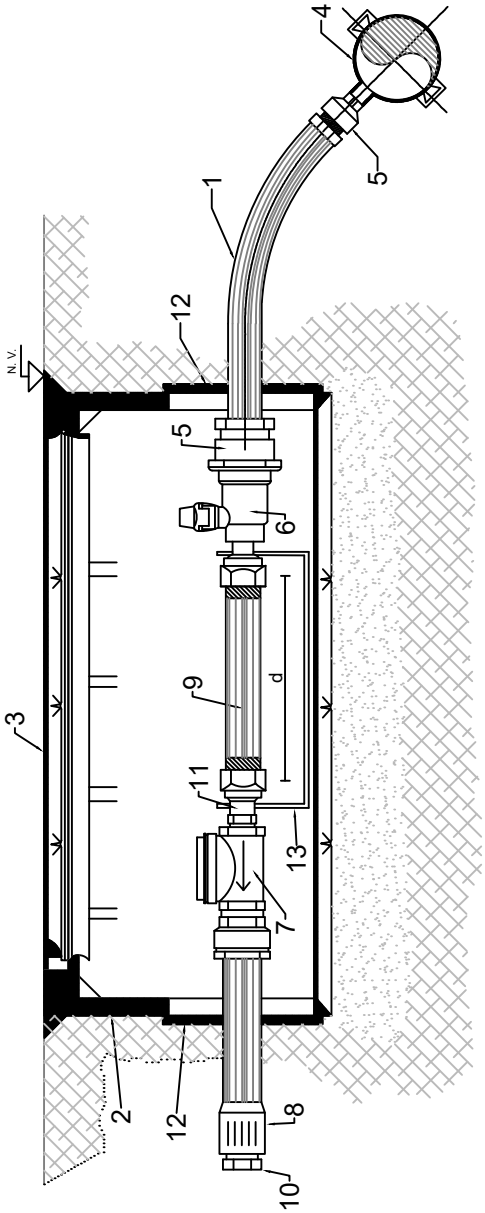
Octubre 2003

Descripción

Conexión domiciliaria en polietileno de alta densidad

Escala: s/e

Croquis
Nº 17



1-Cañería P.N. 6 Kg/cm² PEAD
2-Caja de material plástico
3-Tapa de materrial plástico
4-Abrazadera de P.V.C. con cuña y derivación roscada con inserto de bronce
5-acople macho con rosca de bronce
6-llave esférica con unión roscada p/medidor de bronce
7-retención a clapeta
8-acople hembra de bronce con rosca
9-niple de polipropileno PN 6 Kg/cm²
10-tapón de polipropileno
11-acople de bronce para medidor
12-tapa cubre abertura pasa caño material plástico
13-soporte metálico (croquis N°22)

Diámetro de la conexión	Distancia "d "	Ø del niple
13 mm	170	3/4"
20 mm	190	1"
25 mm	260	1 1/4"
32 mm	280	1 1/2"

NOTA: 0 = LARGO TOTAL NIPLE DE POLIPROPILENO

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
M.M.O. Martin Martelo

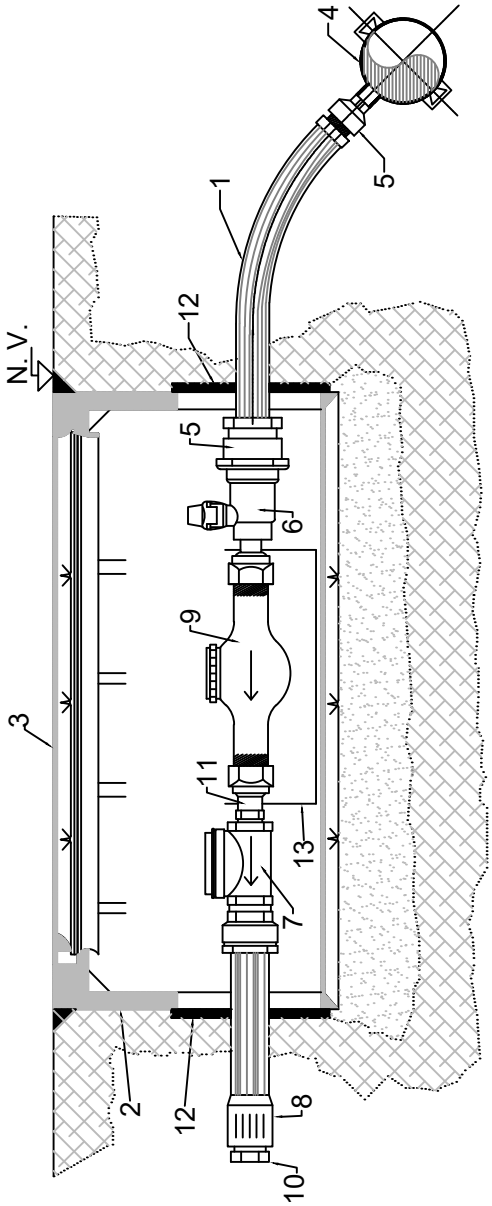
Octubre 2003

Descripción

Conexión domiciliaria con caja unificada instalación sin medidor

Escala: s/e

Croquis
Nº 18



1-Cañería P.N. 6 Kg/cm² PEAD
2-Caja de material plástico
3-Tapa de material plástico
4-Abrazadera de P.V.C. con cuña y derivación roscada con inserto de bronce
5-acople macho con rosca de bronce
6-llave esférica con unión roscada p/medidor de bronce
7-retención a clapeta
8-acople hembra de bronce con rosca
9 - Medidor domiciliario de caudales
10-tapón de polipropileno
11-acople de bronce para medidor
12-tapa cubre abertura pasa caño material plástico
13-soporte metálico (croquis N°22)

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
M.M.O. Martin Martelo

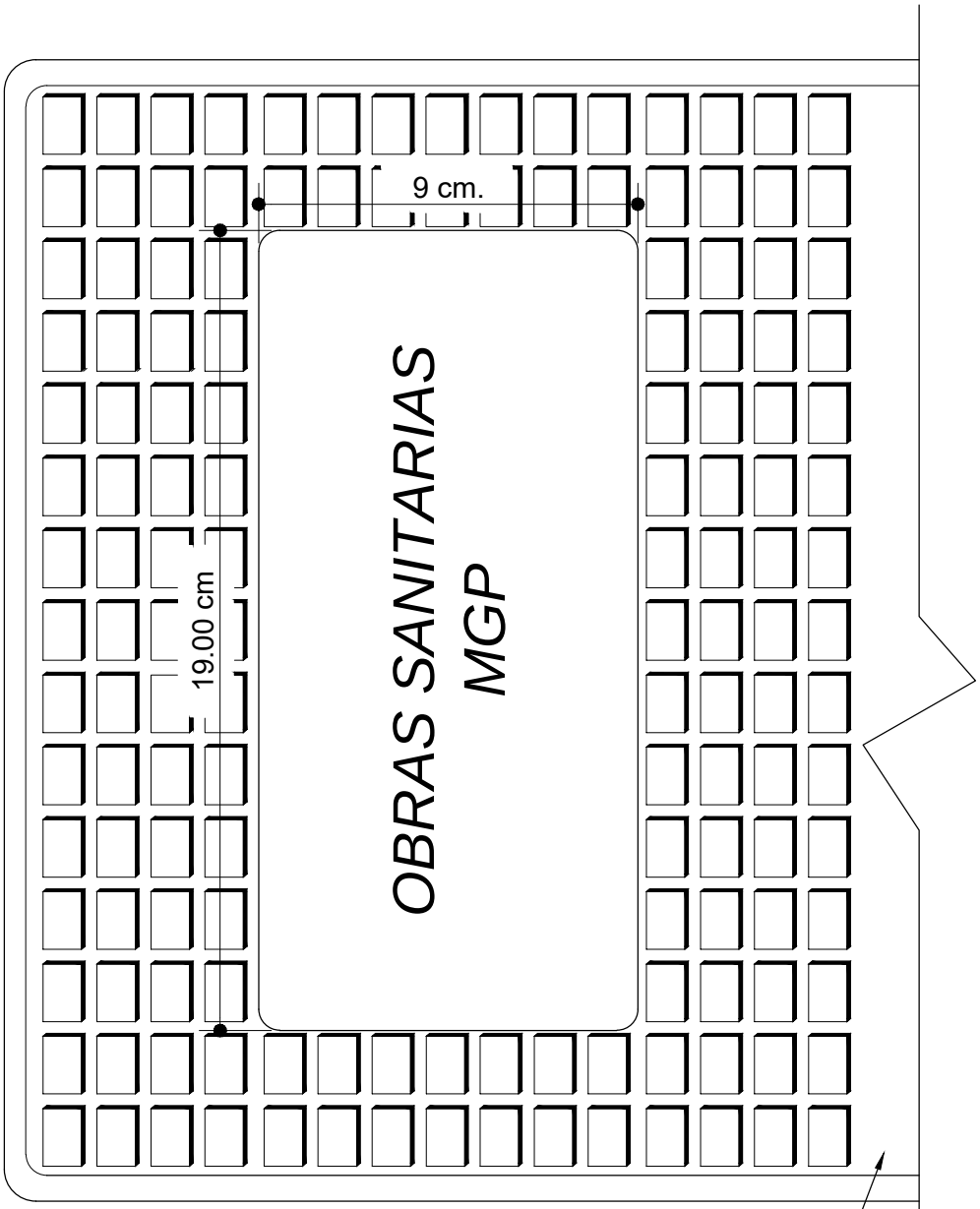
Octubre 2003

Descripción

Conexión domiciliaria con caja unificada instalación con medidor

Escala: s/e

Croquis
Nº 19



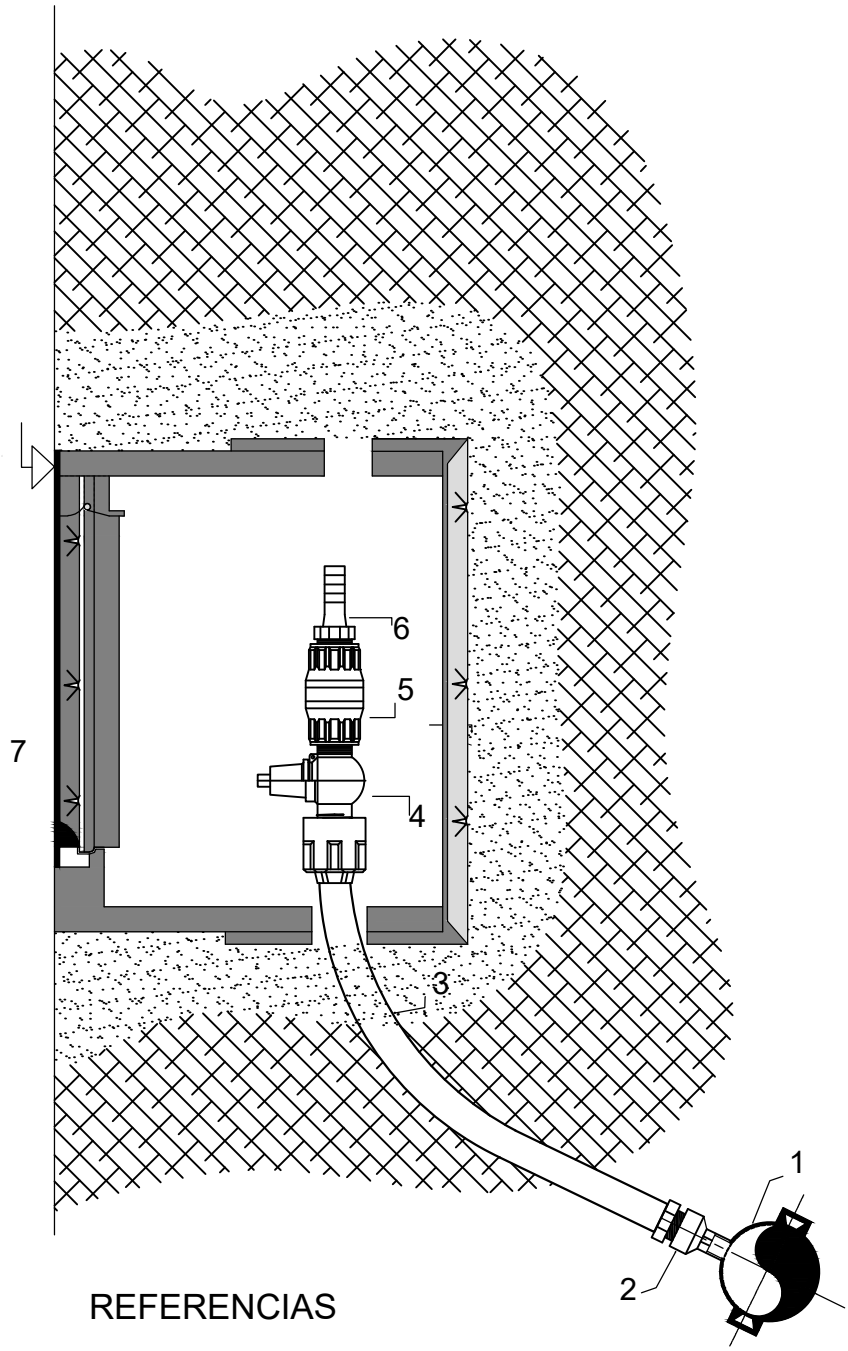
Planta

Tapa de camara de material sintetico tipo PRFV o de resinas termoplasticas tipo PA66

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Gonzalez	Descripción Tapa para caja de medidor Detalle de logo	Escala: s/e
Dibujo M.M.O. Martin Martelo		Croquis Nº 20
Octubre 2003		



REFERENCIAS

1-Abrazadera de Plástico de derivación con cuña
2-Acople racord macho polipropileno ó bronce
3-Cañería PEAD MRS 80 PN 16 DN 20 e:2.3 mm
4-Válvula Esférica Uniones Acople Rápido - Rosca Material PVC
5-Válvula de Retención a Resorte DN 3/4" Roscada Hembra Cuerpo PVC
6-Espiga con Rosca Macho Reducción 3/4"-1/2" Polipropileno
7-Caja Reducida 200x200x170 en Poliamida

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. R. Rochet

Dibujo
Ing. J. A. Albo

Enero 2010

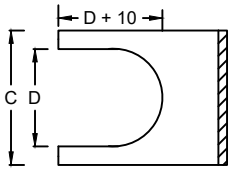
Descripción

Conexión domiciliaria en plástico

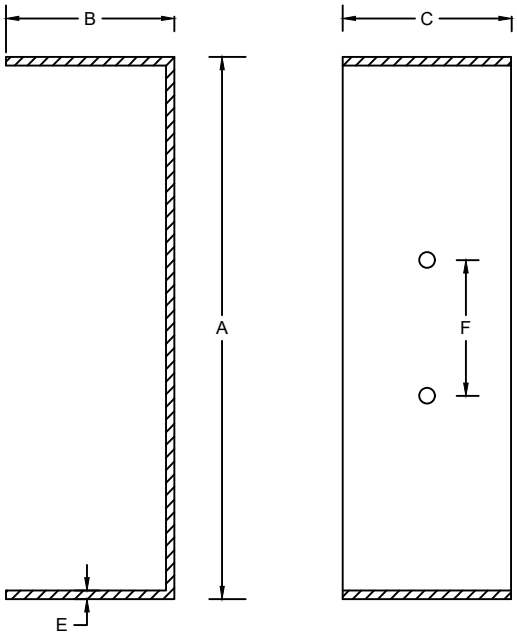
Escala: s/e

Croquis
Nº 21

Cuadro de Dimensiones en Función del Medidor



Dimensiones / Qnominal	A	B	C	D	E	F
1.5 m3/h	210	80	50	X+4	1.6	150
2.5 m3/h	230	90	50	X+4	1.6	170
3.5 m3/h	340	100	60	X+4	1.6	200
6 m3/h	340	100	60	X+4	1.6	200
10 m3/h	370	100	80	X+4	1.6	200



NOTA:

El tipo de material a utilizar será según especificaciones técnicas las medidas en mm.

X diámetro exterior del tubo de acople

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. J. A. Albo

Dibujo
Ing. J. A. Albo

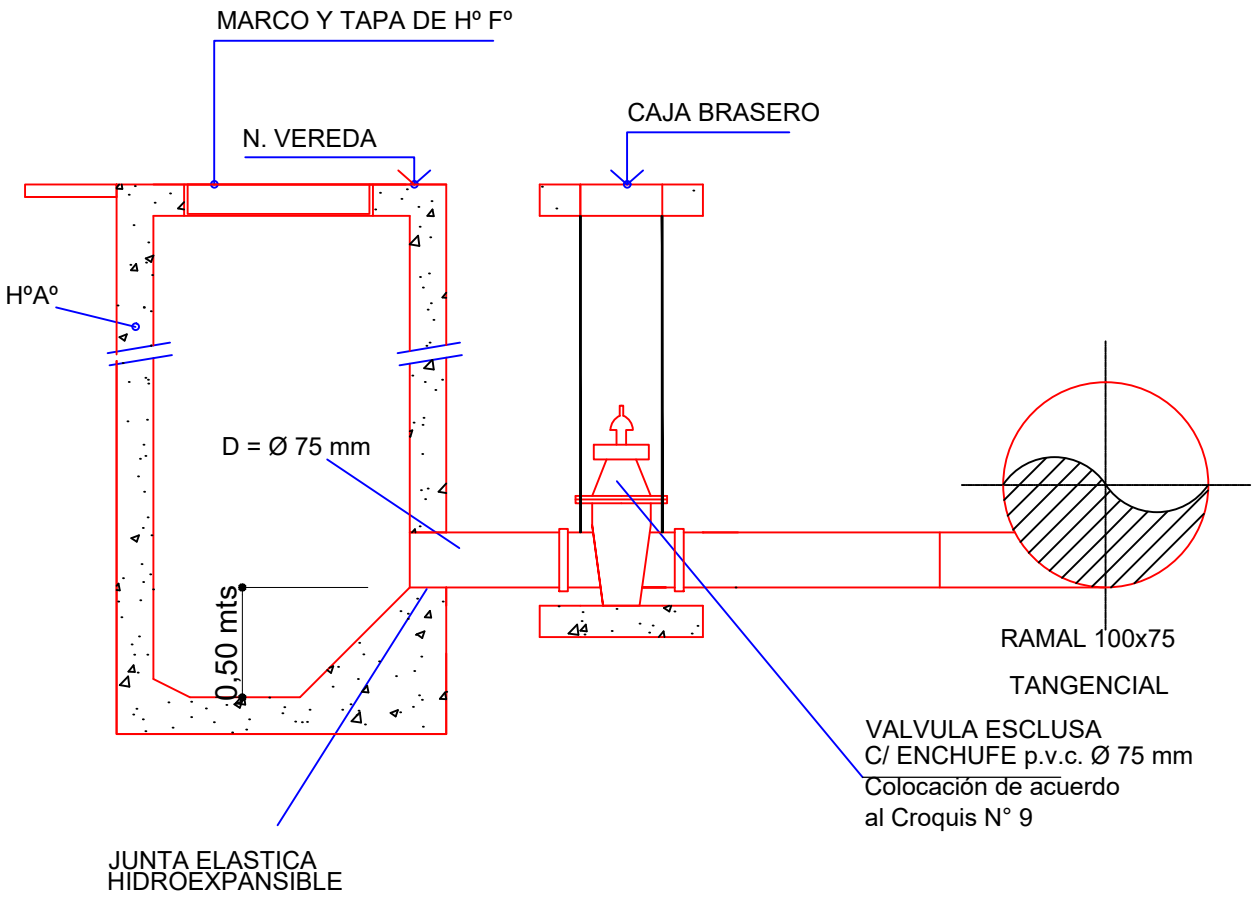
Septiembre 2003

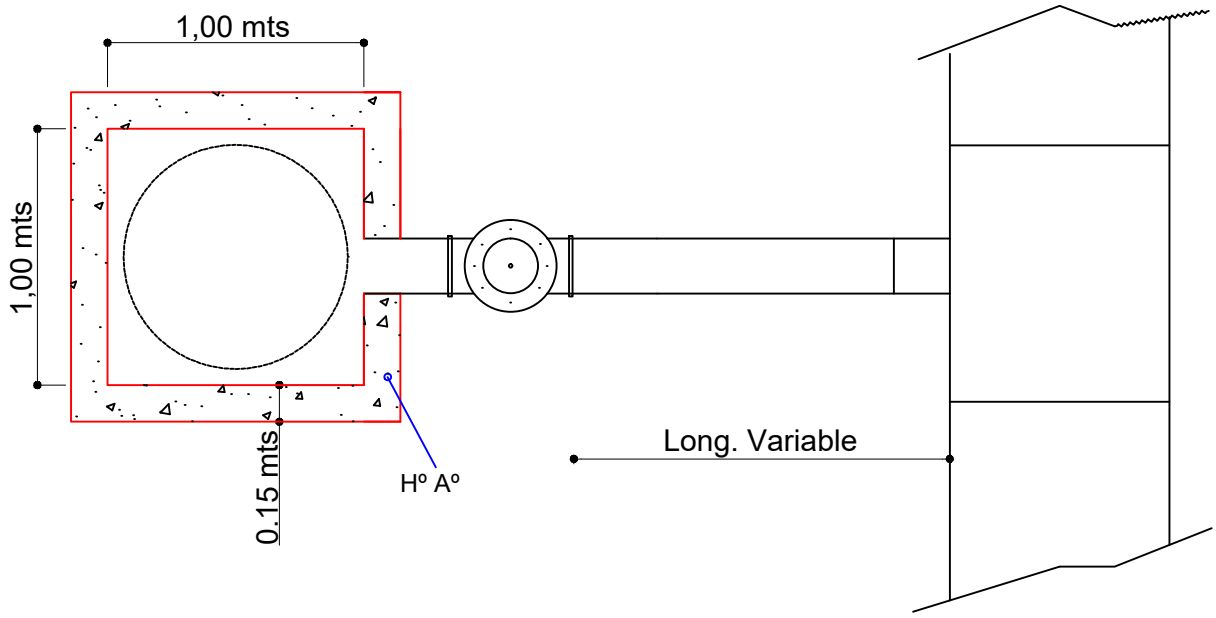
Descripción

Soporte metálico para medidores

Escala: s/e

Croquis
Nº 22



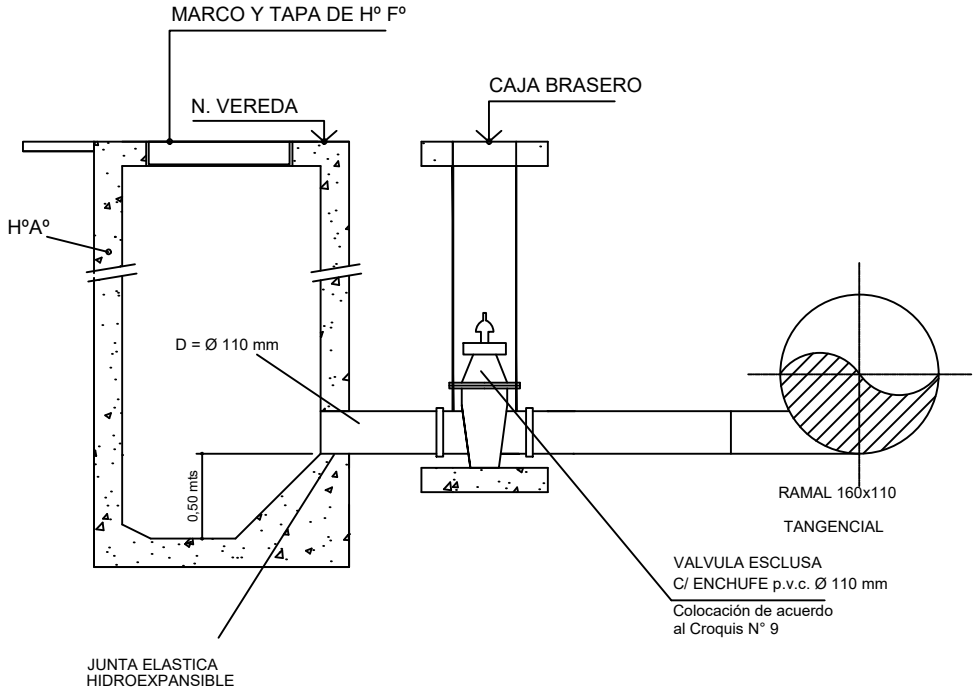


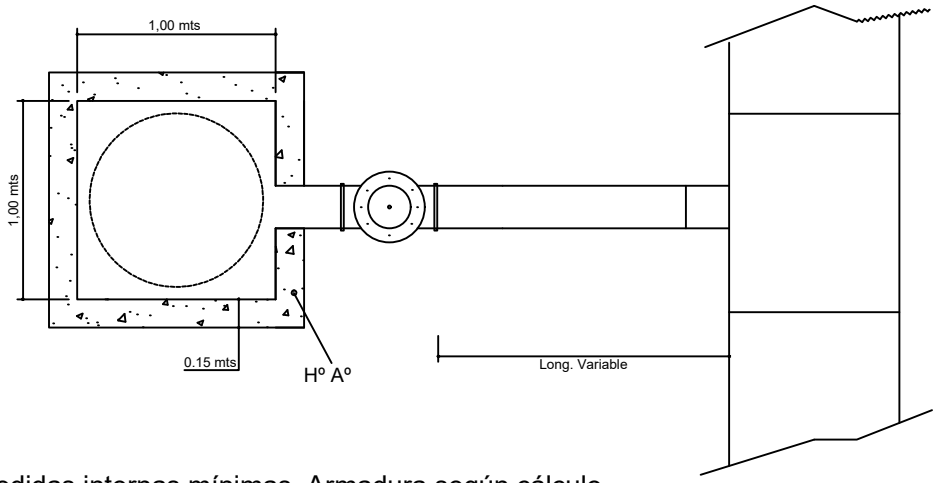
Medidas internas mínimas, Armadura según cálculo

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredón

Estudio Técnico Ing. R. Rochet	Descripción Cámara de desagüe para cañeria de Ø110mm.	Escala: s/e
Dibujo Ing. R. Rochet		Croquis Nº 23
Septiembre 2003		





Medidas internas mínimas, Armadura según cálculo

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico
Ing. R. Rochet

Dibujo
Ing. R. Rochet

Septiembre 2003

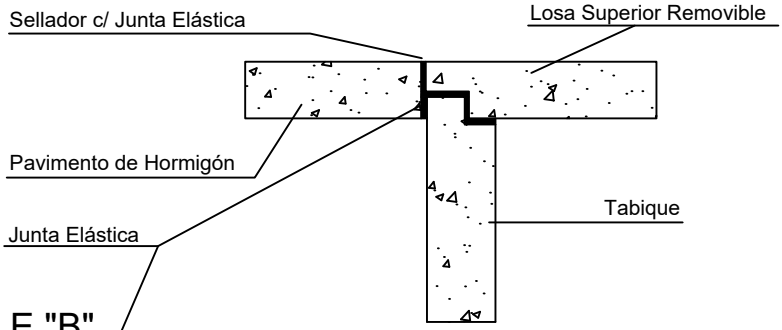
Descripción

Cámara de desagüe para cañería de Ø160mm.

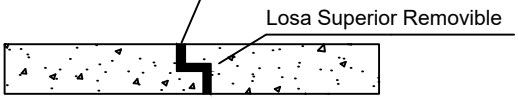
Escala: s/e

Croquis
Nº 24

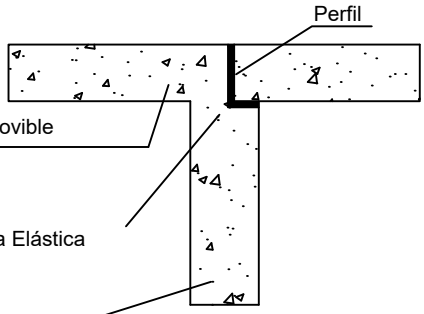
DETALLE "A"



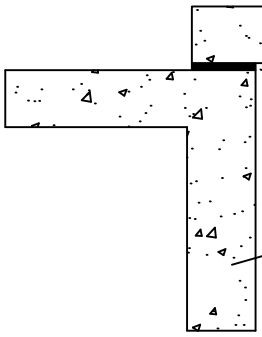
DETALLE "B"



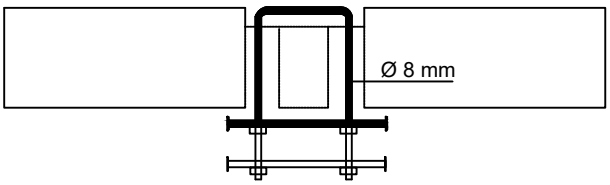
DETALLE "C"



DETALLE "D"



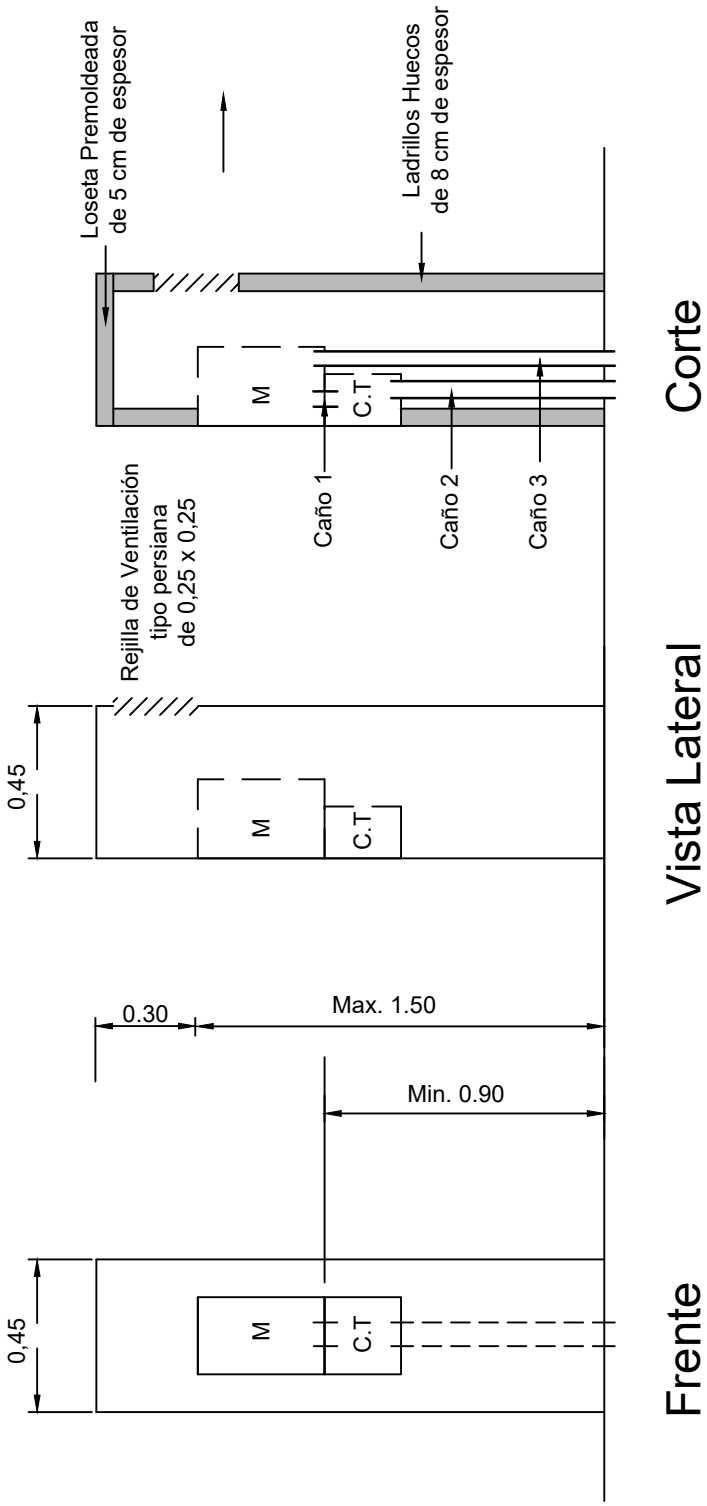
Detalle de izaje de losas removibles



AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredon

Estudio Técnico Ing. J. A. Albo	Descripción Losas removibles Detalles constructivos	Escala: s/e
Dibujo Ing. J. A. Albo		Croquis Nº 25
Noviembre 2003		



Caño 1: Comunicación de la caja de toma con el medidor - PVC, 63mm

Caño 2: Entrada de la cometida de suministro de energía - PVC, 63mm

Caño 3: Salida del medidor hacia el tablero del comando del pozo - PVC, 63mm

M: Caja de Medidor

C.T: Caja de Toma

Previo al inicio de la construcción debe consultarse a la Inspección si existen modificaciones en la norma eléctrica vigente referidas al pilar de energía

AGUA

obras sanitarias mgp
Municipalidad de General Pueyrredón

Estudio Técnico
Gerencia de servicios

Dibujo
Ing. M. G. Saez

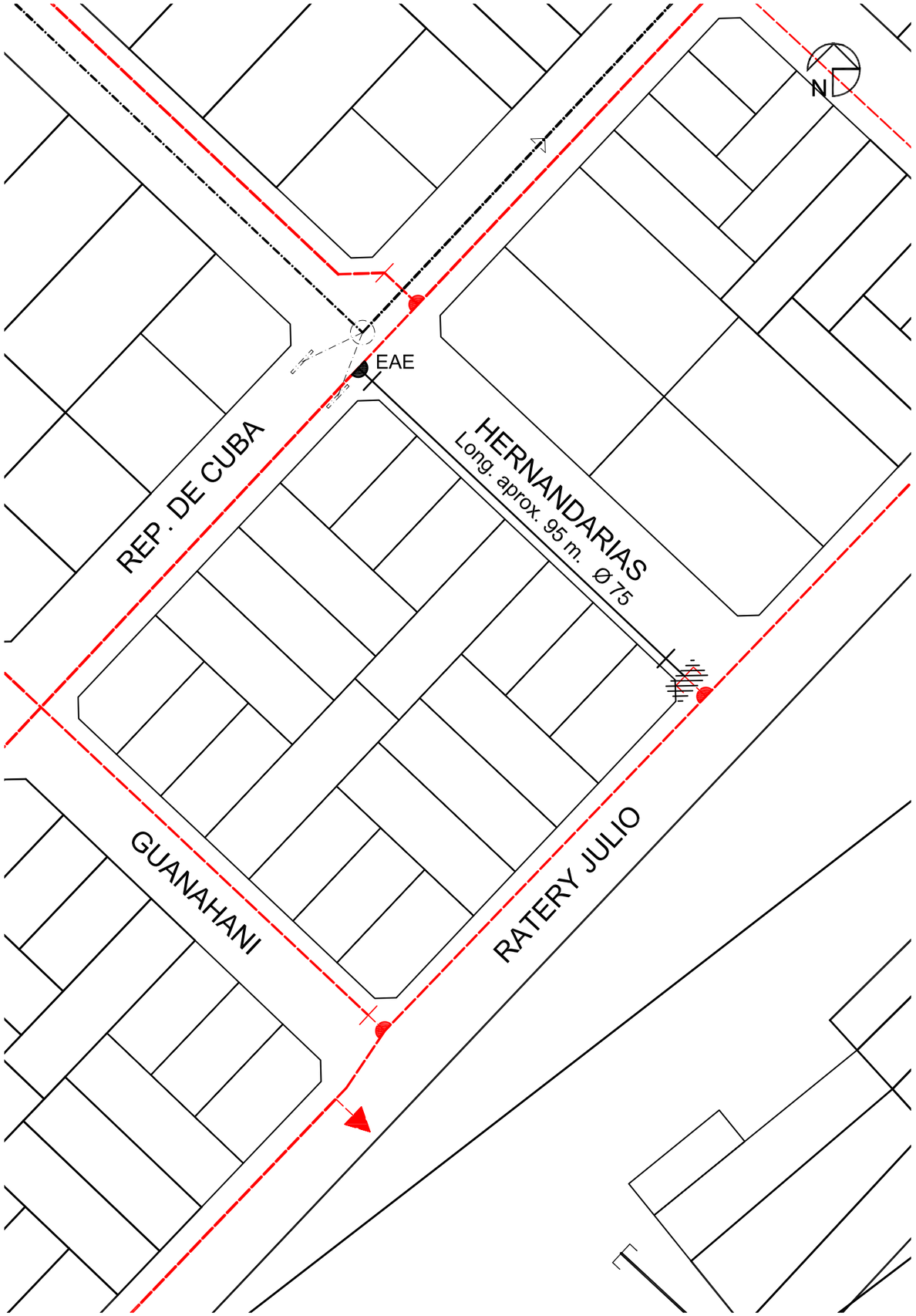
Noviembre 2003

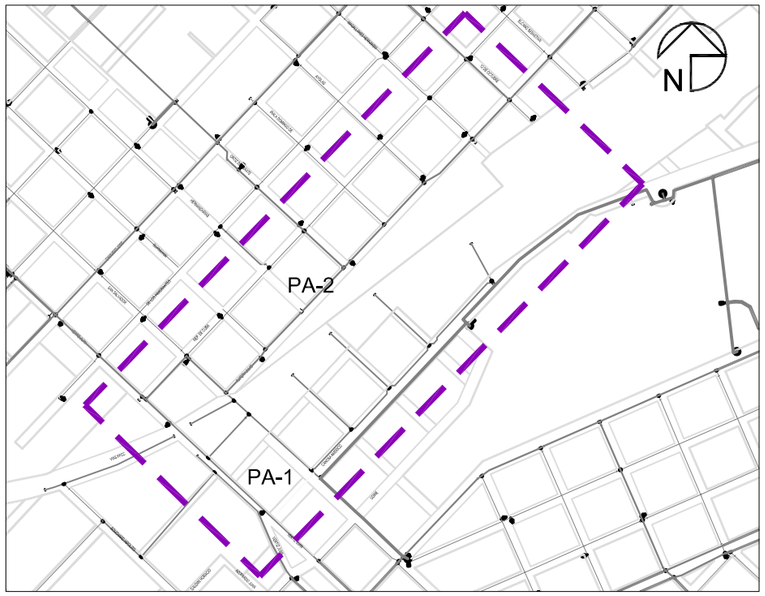
Descripción

Pilar de energía

Escala: s/e

Croquis
Nº 26





Referencias

- Red de agua existente
- Red de agua proyectada
- EAE — Empalme a ejecutar
- Tapón a colocar
- Tapón a remover
- Válvula a colocar
- Cañería pluvial

Las cañerías sin diámetro indicado son de Diam. 0,075 m

AGUA

GERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

SUBGERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

ESTUDIO TÉCNICO
Ing. MACCHIAROLA, Milena

DIBUJÓ
Ing. MACCHIAROLA, Milena

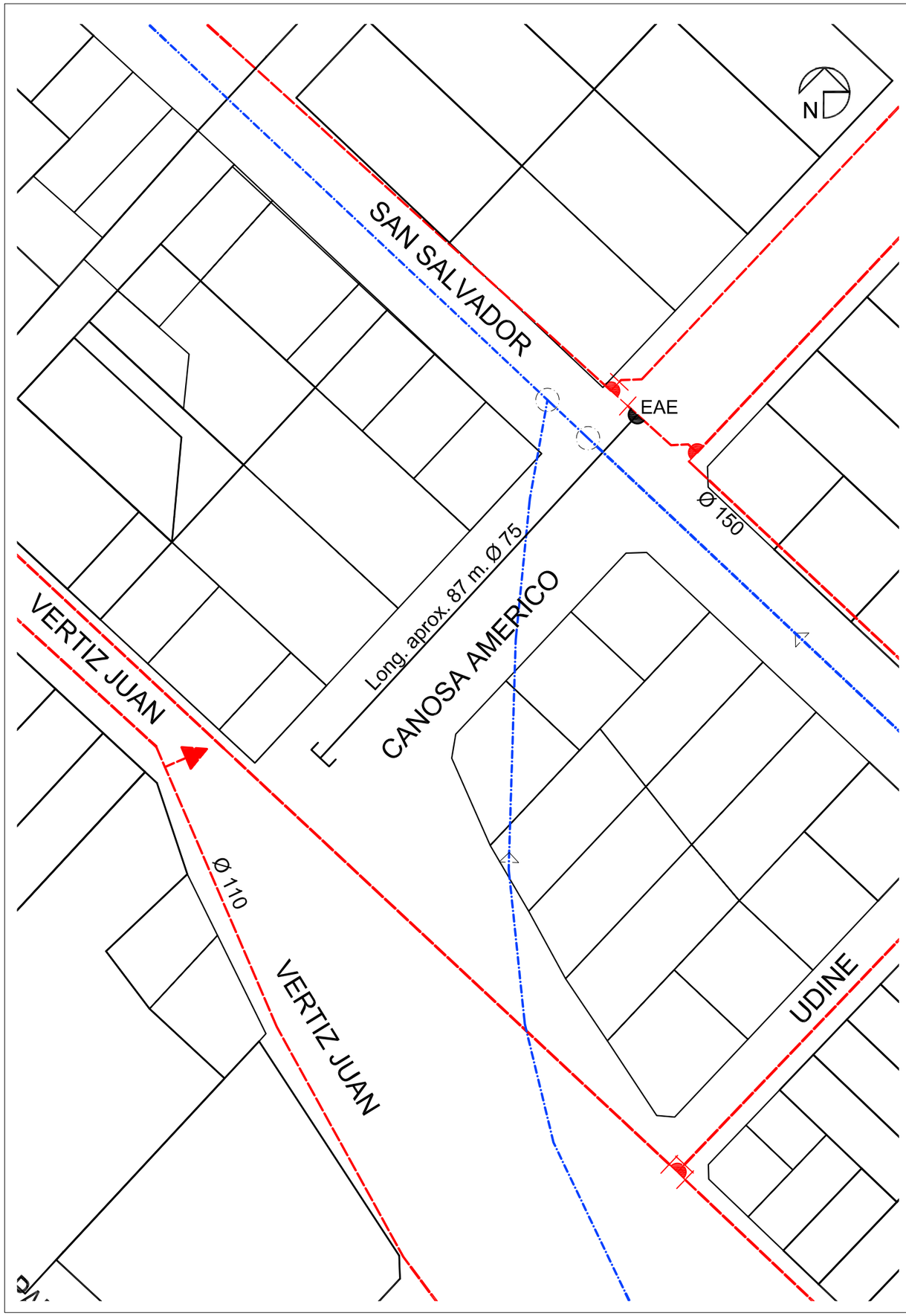
FECHA: 04-06-2021

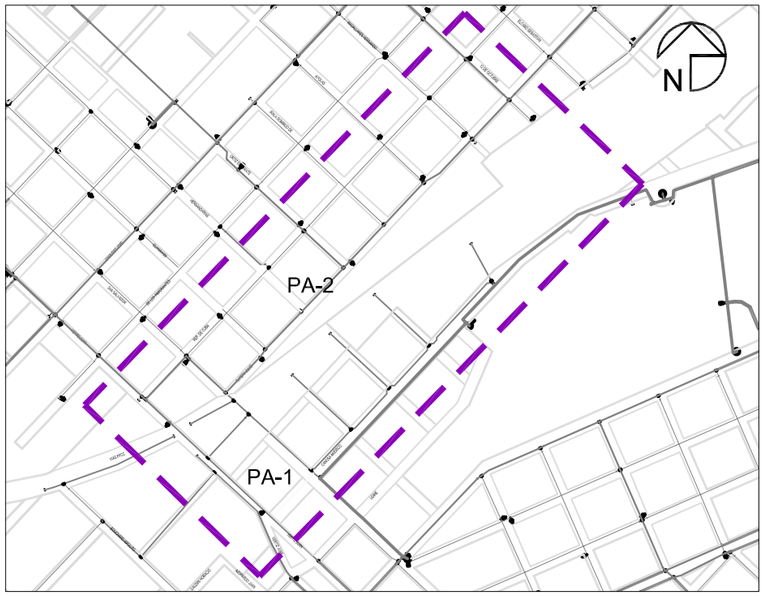
OBRA:
PROYECTO DE AGUA

DESCRIPCIÓN:
Hernandarias entre Cuba y Ratery

EXPEDIENTE:

PLANO
PA-1





Referencias

- Red de agua existente
- Red de agua proyectada
- EAE — Empalme a ejecutar
- Tapón a colocar
- Tapón a remover
- Válvula a colocar
- Cañería pluvial

Las cañerías sin diámetro indicado son de Diam. 0,075 m

AGUA

GERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

SUBGERENTE DE PLANEAMIENTO Y OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

ESTUDIO TÉCNICO
Ing. MACCHIAROLA, Milena

DIBUJÓ
Ing. MACCHIAROLA, Milena

FECHA: 04-06-2021

OBRA:
PROYECTO DE AGUA

DESCRIPCIÓN:
Canosa entre Vertiz y San Salvador

EXPEDIENTE:

PLANO
PA-2

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

PLAZA EN BARRIO VILLA EVITA

MUNICIPALIDAD DE GRAL PUEYRREDÓN

PLAN DE TRABAJOS

		1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES	7º MES	8º MES	9º MES	10º MES	11º MES	12º MES
A	OBRAS ESPECIFICAS												
A.1	Sistemas de abastecimiento de agua potable												
A.1.1	Conexión de distribución												
6.1.1.10	Excavación en zanja en terreno excavable en vereda												
6.1.1.30+1	Provisión y colocación de Cámara												
6.1.1.55	Rotura y reparación de pavimentos												
6.1.1.56	Relleno de zanja con polvillo de PVC												
A.1.2	Matriz												
6.1.2.11	Provisión y colocación HF 75mm												
A.2	Conductores desrrollados agua de red												
6.2.1.10, 1110.2	Conductores desarrollados de 110"												
A.3	Sistemas de desagüe cloacales												
A.3.1	Conexión												
6.3.1.10	Excavación en zanja en terreno excavable en vereda												
6.3.1.31	Provisión y colocación Cámara PVC 1600mm												
A.3.2	Bocas de registro												
6.3.2.20	Ejecución de boca de registro en veredas hasta por 2,50m												
A.3.3	Acometidas												
6.3.3.1	Acometidas a la boca de registro en cámara existente												
6.3.3.25	Reparación de veredas												
A.3.6	Roturas y reparación de pavimentos												
6.3.6.1	Roturas y reparación de pavimentos												
6.3.6.2	Reparación de aceras rústicas												
A.5	Sistemas de desagüe pluviales												
A.5.1	Cordón cunetas												
6.5.1.11	Ejecución de cordón cuneta con hormigón de 0,90m de ancho. Esp. 0,15m												
A.5.2	Cunetas												
6.5.2.10	Ejecución de base de hormigón. Esp. 0,15m.												
A.6	Eléctrica												
A.6.1	Tareas previas												
6.6.1.10	Apertura de calles												
6.6.1.11	Preparación del terreno. Compactación de la subrasante												
A.6.2	Cableado												
6.6.2.20	Base granular. Esp. 0,20m												
6.6.2.70	Cordón de PVC Esp. 0,07m. (Incluye vertido e limpieza)												
6.6.2.80	Pavimento de hormigón con cordón integral. Esp. 0,15m												
A.8	Equipamiento y Mobiliario Público												
A.8.1	Excavación de cimientos												
6.8.1.20	Provisión y ejecución postes de escalera cromado												
6.8.1.30	Provisión y ejecución columna metálica recta 1,2m, según PD-1 y PETP												
6.8.1.40	Provisión y ejecución columna metálica curva simple, según PD-2 y PETP												
6.8.1.60	Provisión y ejecución brazo metálico para columna existente con luminaria LED 100W												
A.8.2	Cableado												
6.8.2.20	Provisión y colocación de cables a línea de cobre												
A.8.7	Luminaria												
6.8.7.10	Provisión y reemplazo de luminaria de vapor de sodio existente por una luminaria LED 100W												
6.8.7.50	Provisión y colocación de luminaria LED 250W												
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO												
C.1	Cerramientos												
C.1.1.1	Provisión y colocación de cortinas con semillas de malezas												
C.6	Plaza, Espacio Verde y Parque												
C.6.1	Mobiliario												
C.6.1.1	Provisión de forestación existente												
C.6.1.2	Provisión y plantación de árbol de sombra												
C.6.1.3	Provisión y plantación de arbusto												
C.6.2	Cobertura vegetal												
C.6.2.1	Limpieza del terreno y nivelación												
C.6.2.2	Preparación del suelo												
C.6.2.3	Implantación o sembrado de césped												
C.6.3	Veredas												
C.6.3.1	Nivelación de terreno (corte y relleno, apoyo de suelo seleccionado y compactación)												
C.6.3.2	Ejecución de veredas peatonales de hormigón												
C.6.3.3	Rampas para discapacitados												
C.6.3.4	Juntas de dilatación												
C.6.4	Senderos												
C.6.4.1	Nivelación de terreno (corte y relleno, apoyo de suelo seleccionado y compactación)												
C.6.4.2	Ejecución de senderos de hormigón impreso												
C.6.4.3	Ejecución de líneas de guía de asfalto												
C.6.4.4	Ejecución de líneas de guía de hormigón rústico												
C.6.4.5	Juntas de dilatación												
C.6.4.6	Cordones de hormigón												
C.6.4.6.1	Lomo de hormigón												
C.6.4.6.2	Bordes de hormigón												
C.6.4.6.3	Pilar de cierre de golpe para líneas de juegos												
C.6.5	Canchas												
C.6.5.1	Excavaciones para bases												
C.6.5.2	Bases para equipamiento												
C.6.5.3	Provisión de arcos de plaza de hp												
C.6.5.4	Conjunto de arcos y mesas de juegos hp												
C.6.5.5	Marcos de piedra de hormigón												
C.6.6	Mobiliario Plaza												
C.6.6.31	Provisión y colocación columna metálica recta de 10m, según PD-3 y PETP												
C.6.6.33	Provisión y colocación columna metálica de 5,5m, según PD-4 y PETP												
C.6.6.35	Provisión y colocación columna metálica doble de 5,5m y 7,5m según PD-5 y PETP												
C.6.6.50	Provisión y colocación de cables subterráneos												
C.6.6.51	Tablero de tierra simulado de madera con cable de puesta a tierra												
C.6.6.60	Tablero de alumbrado público												
C.6.6.100	Provisión e instalación de luminaria LED 100W												
C.6.6.110	Provisión e instalación de luminaria de LED 150W												
C.6.6.120	Provisión e instalación de proyector LED 150W												
C.6.7	Juegos de plaza												
C.6.7.1	Excavación para bases												
C.6.7.2	Bases para juegos y equipamiento ajustable												
C.6.7.3	Calesita trepadora												
C.6.7.4	Sube y baja doble												
C.6.7.5	Hamaca												
C.6.7.6	Tobogán												
C.6.7.7	Juego de cuerda trepador												
C.6.7.8	Barras paralelas												
C.6.7.9	Barras bajas doble												
C.6.7.10	Columpio doble												
C.6.7.11	Balancín de cinco asientos												
C.6.7.12	Juego simple												
C.6.7.13	Tratamiento anti amortiguador de juegos												
C.7	Playón Polideportivo – Playón Multisecto												
C.7.1	Ejecución de bases y mobiliario												
C.7.1.1	Nivelación de terreno (corte y relleno, apoyo de suelo seleccionado y compactación)												
C.7.1.2	Ejecución de bases												
C.7.1.3	Pilar de hormigón armado												
C.7.1.4	Bases para equipamiento deportivo												
C.7.2	Ejecución de cancha												
C.7.2.1	Pintura de demarcación de cancha												
C.7.3	Accesorios												
C.7.3.1	Estructura multideporte (fútbol, básquet)												
C.7.3.2	Bases para equipamiento deportivo												
C.7.6	Iluminación												
C.7.6.20	Provisión e instalación de columnas de hierro												
C.7.6.1	Provisión y reemplazo de luminaria de vapor de sodio existente por una luminaria LED 100W												

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Edea

Mar del Plata, 9 de octubre de 2020

Sres.
MUNICIPALIDAD DE GRAL. PUEYRREDÓN
Staría. de Obras y Planeamiento Urbano
Yrigoyen H. 1627
7600 – Mar del Plata. -

Ref.: Solicitud de Factibilidad Técnica. -

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Uds. en respuesta a vuestro requerimiento de factibilidad de abastecimiento eléctrico presentado con nota de fecha 07/10/2020, para los predios delimitados por las calles que a continuación detallamos:

1. Calles Canosa, Av. Vertiz, República de Cuba, San Salvador, Ing. Ratery y Ayolas.
2. Calles Udine, Bouchard, República de Cuba y Av. Vertiz.
3. Calles Camuso Tripulantes del Fournier, Namuncurá y Azopardo.

En este sentido, les informamos que, para los predios indicados, es factible el abastecimiento de energía eléctrica.

Es importante mencionar que previamente deberán proyectarse y construirse las obras, tanto en Media como en Baja Tensión, que resulten necesarias para la provisión de las potencias máximas requeridas para cada una de las parcelas, para lo cual es necesario contar con documentación que nos ilustre respecto de los siguientes aspectos:

- Ubicación de los puntos de medición para cada parcela, de los mencionados predios, como de los espacios destinados a servicios que requieran abastecimiento eléctrico, como por ejemplo alumbrado público.

- Detalle de las tensiones y demandas máximas simultáneas requeridas para cada suministro destinado a servicios.

Sede Central: Av. Luro 5867 - Tel/Fax 54 223 499 3200
Sede Técnica: Av. Vértiz 10612 - Tel/Fax 54 223 499 3100
(B7604BX) Mar del Plata - Buenos Aires - República Argentina
Internet: www.edeaweb.com.ar

- Identificación de la existencia de interferencias físicas con instalaciones existentes o proyectadas por otros servicios (canalizaciones pluviales, etc.).

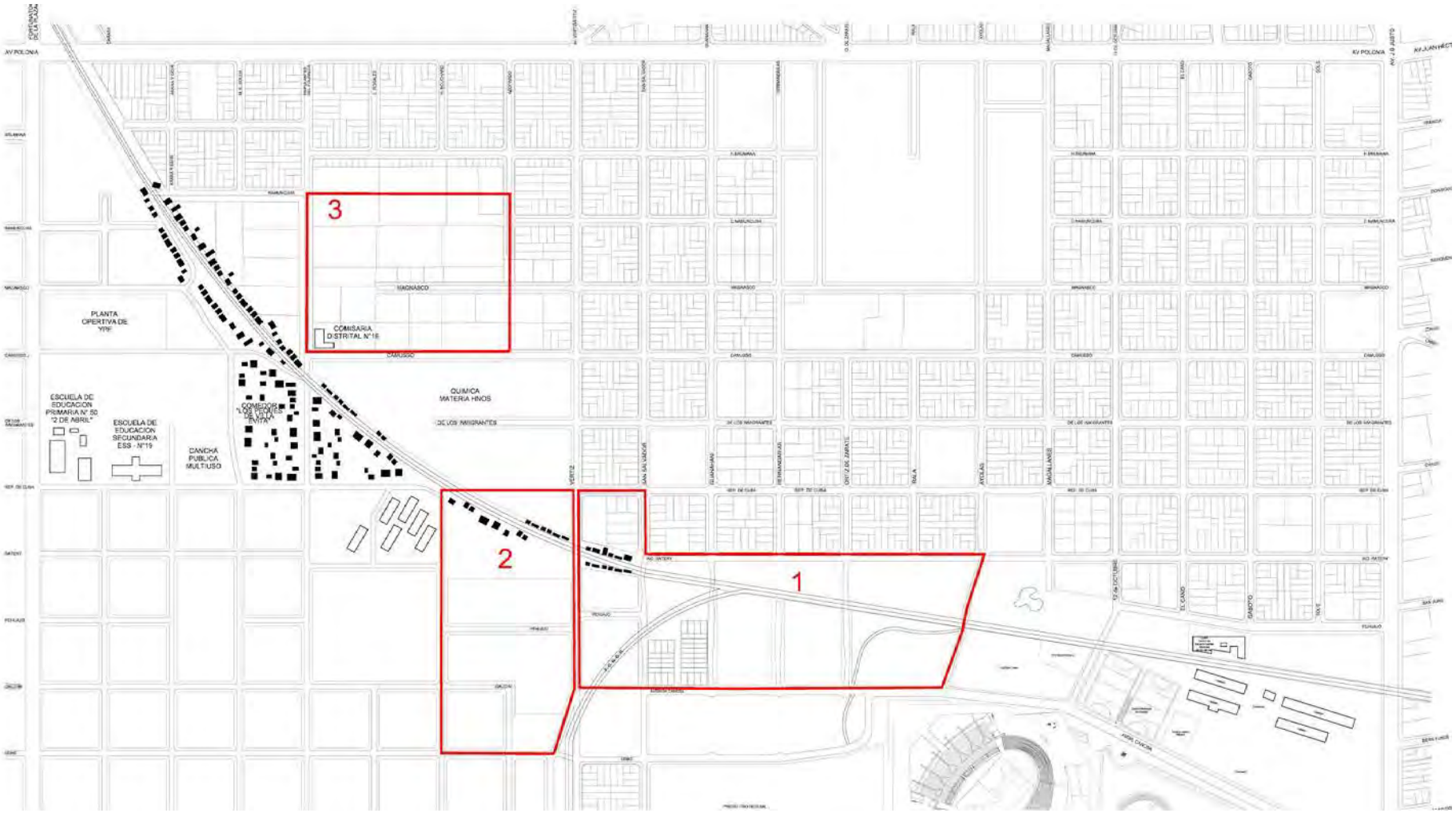
Una vez resueltos los proyectos de abastecimiento, les será elevado el correspondiente presupuesto de obra.

Es importante destacar, que previo a la ejecución de las obras proyectadas, deberán asegurar el acceso a todo el recorrido de la traza, tanto en BT como en MT, a los efectos de garantizar la operación y el mantenimiento de las instalaciones. Los accesos deben ser transitables para vehículos tanto livianos como pesados.

Cabe destacar que, dado que se trata de una ampliación o creación de un nuevo núcleo urbano, de acuerdo a lo establecido en el Art. 20 de la Ley Provincial 8912/77 el costo del desarrollo de la infraestructura eléctrica no se encuentra a cargo del Distribuidor.

Sin otro particular, y quedando a la espera de la información solicitada, saludamos a Uds. muy atentamente.

Ddor. MARIANO GONZÁLEZ
JEFE DE MEDIANAS Y
GRANDES DEMANDAS


3
2
1
PLANTA OPERTIVA DE YPF
COMISARIA DISTRITAL N°16
ESCUELA DE EDUCACION PRIMARIA N° 52 "2 DE ABRIL"
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA ESS - N°19
CANCHA PUBLICA MULTIUSO
COMEDOR "LOS PERITOS DE VILLA EVITA"
QUIMICA MATERIA HNOS
AV POLONIA
AV JUAN HEST
MAGNASCO
CAMUSSO
DE LOS INMIGRANTES
VERTIZ
SAN SALVADOR
GUANAHANI
REPRESENTANTES
ORTIZ DE ZARATE
ISLA
ATOLAS
MAGALLANES
REP. DE CUBA
AV. ANTEPY
PENAUD
DALOIA
DIBIC
TE ALFOTUBRE
EL CANO
GAROTO
SAN JUAN
FUNAUD
AREA CANCHA

obras sanitarias mgp

MAR DEL PLATA, 18 de enero de 2021.-

SR. SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO URBANO
ARQ. JORGE GONZALEZ
S / D

Atento lo solicitado mediante nota de fecha 27/10/20 ref/Programa de Urbanización de Villa Evita – Factibilidad hidráulica, agua y cloaca – certificado de no inundabilidad. Al respecto se remite informe elaborado por la Gerencia de Planeamiento y Obras de O.S.S.E.

Sin otro particular, saludamos muy atentamente.-

CARLOS ALBERTO KATZ
PRESIDENTE
Obras Sanitarias M.d.P. S.E.

M.G.P.
Secretaría de Planeamiento Urbano
NOTA Nº 17/2021
ENTRADA 18/1/2021
SALIDA

Sr. Subgerente de Desarrollo del Saneamiento

Atento la consulta respecto a las condiciones del servicio de desagües pluviales en el sector denominado Villa Evita informo.

Se adjunta copia del Plano donde se ha demarcado un área destinada al tratamiento de urbanización de viviendas enmarcada por Av. F. De La Plaza, Av. Polonia 12 de Octubre, Canosa, Udine.

En la misma se han resaltado algunas arterias.

Respecto a los predios debo señalar en su mayor parte de los mismos cuentan con el servicio de agua o cloaca desarrollado. Puede que esté faltando completar áreas que han tenido desarrollo reciente. Todas las áreas cuentan con la factibilidad de desarrollar los servicios de agua y cloaca restantes. Las definiciones de los proyectos se concretaran al momento de la solicitud del sector específico que se requiera desarrollar en las condiciones que se tengan en esa oportunidad.

Respecto a la cuestión pluvial, mayormente, no excité antecedentes sobre los propios predios que identifiquen que en los mismos se generen anegamientos. Si se está en conocimiento que en ocasión de eventos relevantes han ocurrido anegamientos que han provocado la interrupción de las posibilidades de circulación vehicular Av. Canosa frente al Acceso al Estadio Mundialista Minela.

Respecto a las arterias se presentan diferentes situaciones dependiendo la ubicación. Se tiene conocimientote ocurrencia de anegamientos parciales en sectores como:

Tripulantes del Fournier y Namuncurá

Republica de Cuba y Ortiz de Zárate.

Donde solo se generan encharcamiento de cuantía menor, pero que merecen tratamiento local.

De las restantes arterias no se tiene referencias de situaciones conflictivas.

Respecto de

Av. Canosa frente al Estadio

Ya se detalló las complicaciones que existen.

El Área de consulta se ubica en la cuenca de Arroyo Las Chacras de la ciudad de Mar del Plata, emplazándose en lo que hemos denominado Cuenca La Chacras Urbano, dicha cuenca tiene como punto de descarga al mar la conducción de Av. Constitución y Av. Felix U. Camet. La zona se ubica inmediatamente aguas abajo de la Cuenca Superior La Chacras Rural.

Por convenio con la Dirección Provincial Obras Hidráulicas (DPOH) se ha desarrollado la documentación correspondiente al **"ESTUDIO INTEGRAL (ÁREA RURAL Y URBANA) DE LA CUENCA DEL ARROYO LAS CHACRAS Y DE LOS DESAGÜES PLUVIALES DE SUS AREAS URBANIZADAS".**

Como producto de dicho desarrollo de parte de la Autoridad provincial se da relevancia a la necesidad de concretar entre un menú de recursos, la implementación de Reservorios. Generando una la influencia positiva, en el sector urbano aguas abajo, limitando el desarrollo de nuevas conducciones en el sector.

La zona en donde se emplaza la consulta, es inmediatamente aguas abajo del emplazamiento del Reservorio denominado R3 (Av. Fortunato de La Plaza y Friuli). Esta estructura hidráulica, el día que esté en condiciones operativas, dentro del conjunto de instalaciones prevista, resulta ser la de mayor incidencia, relevancia y trascendencia a la cuenca. Es una estructura que garantizará condiciones de previsión de alivio en los niveles de operación de las conducciones de aguas abajo muy importantes.

Del sector no se cuenta mayores antecedentes, que los señalados. La información topográfica, avala lo expresado. En oportunidad de ocurrencia de eventos se han observado que se generan anegamientos parciales, que si bien no son de gran importancia, si afectan la circulación y el desplazamiento de las personas por las arterias.

Por otra parte es oportuno indicar que no se cuenta con normativa específica que regule las características de la impermeabilización del predio.

Grupo de Proyectos N° 2
12 de enero de 2021

Pase a Directorio para proseguir con su tratamiento
13/01/21

Alcance Subgerencia
Desarrollo del Sanear.

SUELOS

ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL – LABORATORIO DE SUELOS

Ing. Adrián Alberto Pol

Ayacucho 3108 5to A Mar del Plata telfax: (0223) 474-0528 e-mail: adrianpol@speedy.com.ar

OBRA: Edificio

UBICACION: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano

Mar del Plata

Prov. de Buenos Aires

COMITENTE: Constructora Saddemi s.a.

Ing. Adrián Alberto Pol Ayacucho 3108 5to A Mar del Plata telfax: (0223) 474-0528 e-mail: adrianpol@speedy.com.ar

OBRA: Edificio

UBICACION: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano – Mar del Plata – Prov. de Buenos Aires

COMITENTE: Constructora Saddemi s.a.

ESTUDIO DE SUELOS

1.-OBJETO: Determinar las características del terreno de fundación en el lugar donde se proyecta construir un edificio de planta baja y tres pisos, con un subsuelo parcial con el que se alcanzará los 3,50 metros de profundidad.-

2.-DESCRIPCION DEL TRABAJO:

2.1.- De Campaña:

2.1.1.- Se realizaron cinco sondeos, tres de diez metros de profundidad y dos de ocho metros, con ensayos normales de penetración, según Terzaghi, mediante la determinación del número de golpes (N) para 30 cm penetrados con una energía de 49 Kgm.-

2.1.2.- Extracción de las muestras representativas del suelo, para su identificación y acondicionamiento conservando inalteradas sus condiciones naturales de textura y humedad.-

2.1.3.- Delimitación de la secuencia y espesor de los estratos por reconocimiento tacto visual de los suelos extraídos.-

2.1.4.- Ubicación de capas acuíferas por observación del retorno.-

2.2.- De laboratorio:

La determinación de las propiedades físicas y mecánicas de las muestras extraídas se realizó a través de la ejecución, según las normas IRAM/ASTM, de los siguientes ensayos:

2.2.1.- Sobre la totalidad de las muestras obtenidas:

2.2.1.1.-Contenido de humedad natural.-

2.2.1.2.-Límites líquido y plástico, por diferencia índice de plasticidad.-

2.2.1.3.- Determinación de la fracción menor de 74 micrones, limo más arcilla, por lavado sobre tamiz 200 y granulometría sobre tamices 4, 10 y 40.-

2.2.1.4.- Clasificación de los suelos por textura y plasticidad mediante el sistema Unificado de Casagrande.-

2.2.2.- Sobre los testigos obtenidos sin signos visibles de perturbación se realizaron ensayos de compresión triaxial en condición no drenada y se determinó el peso de la unidad de volumen.-

En el lote a construir, de 85 metros de largo y 40 metros de ancho, las perforaciones se ubicaron una en cada esquina del rectángulo y una próxima al centro.-

En los planos adjuntos se expresan los resultados obtenidos.-

3.- DESCRIPCION DEL PERFIL:

En los primeros 0,60 ó 0,80 metros se encontraron rellenos heterogéneos.-

Ing. Adrián Alberto Pol Ayacucho 3108 5to A Mar del Plata telfax: (0223) 474-0528 e-mail: adrianpol@speedy.com.ar

Entre los 0,60 ó 0,80 y los 1,80 ó 2,50 metros se ubicaron suelos limosos, CL-ML o ML, de baja o de mediana plasticidad, en algunos sectores con materia orgánica y arena fina y arcillas limosas, CL, de mediana plasticidad.-

De 1,80 ó 2,50 a 7 u 8,50 metros se hallaron suelos limo arenosos, CL-ML , de baja plasticidad.-

Continúan hasta la profundidad alcanzada en los cinco sondeos suelos limosos, ML, de mediana plasticidad.-

Por su compacidad, registrada por el ensayo de penetración, los suelos se ubican entre los denominados medianamente compactos a compactos hasta los 3 ó 4 metros y luego continúan en estado muy compacto, con algunos valores de compactos.-

En el momento del estudio la capa acuífera, de características fluctuantes, fue detectada a partir de los 6,20 metros de profundidad.-

4.- CONCLUSIONES:

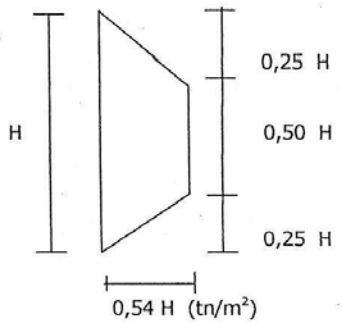
4.1.- Las características del perfil de suelos y de la obra a construir, con un subsuelo parcial con el que se alcanzará los 3,50 metros de profundidad, indican que la cimentación de la estructura podrá realizarse en forma directa mediante bases aisladas apoyadas entre los 3 y los 5 metros de profundidad, referida al nivel actual del terreno, y dimensionadas con una tensión admisible de 2,5 Kg/cm^2.-

La diferencia de las cotas de apoyo de bases contiguas deberá ser menor o igual a la distancia en horizontal entre sus respectivos bordes.-

4.2.- Para disminuir la luz de las vigas de fundación de las paredes divisorias del subsuelo se podrán colocar pilotines apoyados a los 5,50 metros de profundidad y dimensionados con una tensión admisible de punta de 4,6 Kg/cm^2 y una fricción lateral media admisible de 0,13 Kg/cm^2 aplicada entre los 4 y los 5,50 metros de profundidad.-

Las profundidades estan referidas a la boca de pozo de los sondeos.-

4.3.- Para el dimensionado de los tabiques del subsuelo se aplicará el siguiente diagrama de empujes:



Ing. Adrián Alberto Pol Ayacucho 3108 5to A Mar del Plata telfax: (0223) 474-0528 e-mail: adrianpol@speedy.com.ar

De existir sobrecargas laterales se adicionará al anterior un diagrama que dependerá de la magnitud y distribución de las mismas.-

4.4.-En el proceso de excavación del subsuelo y de las fundaciones se tomarán precauciones dejando taludes y apuntalamientos apropiados. En todos los casos se seguirán los lineamientos del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires. Los cortes de la excavaciones no se deberán dejar expuestos a acciones climáticas por tiempos prolongados.-

Si al excavar se observaran anomalías se deberá solicitar la visita a la obra de técnicos de este estudio a fin de determinar su naturaleza.-

Mar del Plata, 22 de Febrero de 2010

Ing. Adrian Alberto Pol
M. T. PROF. 16.540

SUELOS
LABORATORIO
Estudio Técnico

Obra: Edificio
Ubicacion: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano - Buenos Aires
Comitente: Constructora Saddemi s.a.

Fecha: 20/01/2010
Cota b.p.: No det.
Cota 00: Boca de pozo

Sondeo: 1

Muestras	Descripción	Clasificación	Profundidad	Resistencia a la Penetración (Nº de golpes)	Propiedades Físicas	$\varnothing_u$ Grados	C_u T/m²	γ_h Kg/dm³
	Rell. Limoso c/ arena fina		0					
	n.							
1	Limoso con materia orgánica	CL-ML	0,6					
	n.							
2	con vetas negras y arena fina	CL-ML	1	7				
	c.r.							
3	con arena fina	CL-ML	2	7				
	Limo Arenoso							
4		CL-ML	3	26				
5		CL-ML	4	30				
	c.r.							
6		CL-ML	5	20				
7		CL-ML	6	13	NAPA	13	4,0	1,79
8		CL-ML	7	9				
	c.gr.cl.							
9	Limoso	ML2	8	12				
10		ML2	9	21				
	c.gr.v.c.							
1	c.gr.	ML2	10					

Leyenda Propiedades Físicas:
✳ : Humedad Natural
□ : Límite Líquido
□ : Límite Plástico
× : % Pasa Tamiz 200
+ : % Pasa Tamiz 40
⊕ : % Pasa Tamiz 10
◆ : % Pasa Tamiz 4
△ : % Pasa Tamiz 3/8"

Ing. Adrian Alberto Po
MAT. PROF. 16.540

SUELOS
LABORATORIO
Estudio Técnico

Obra: Edificio
Ubicacion: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano - Buenos Aires
Comitente: Constructora Saddemi s.a.

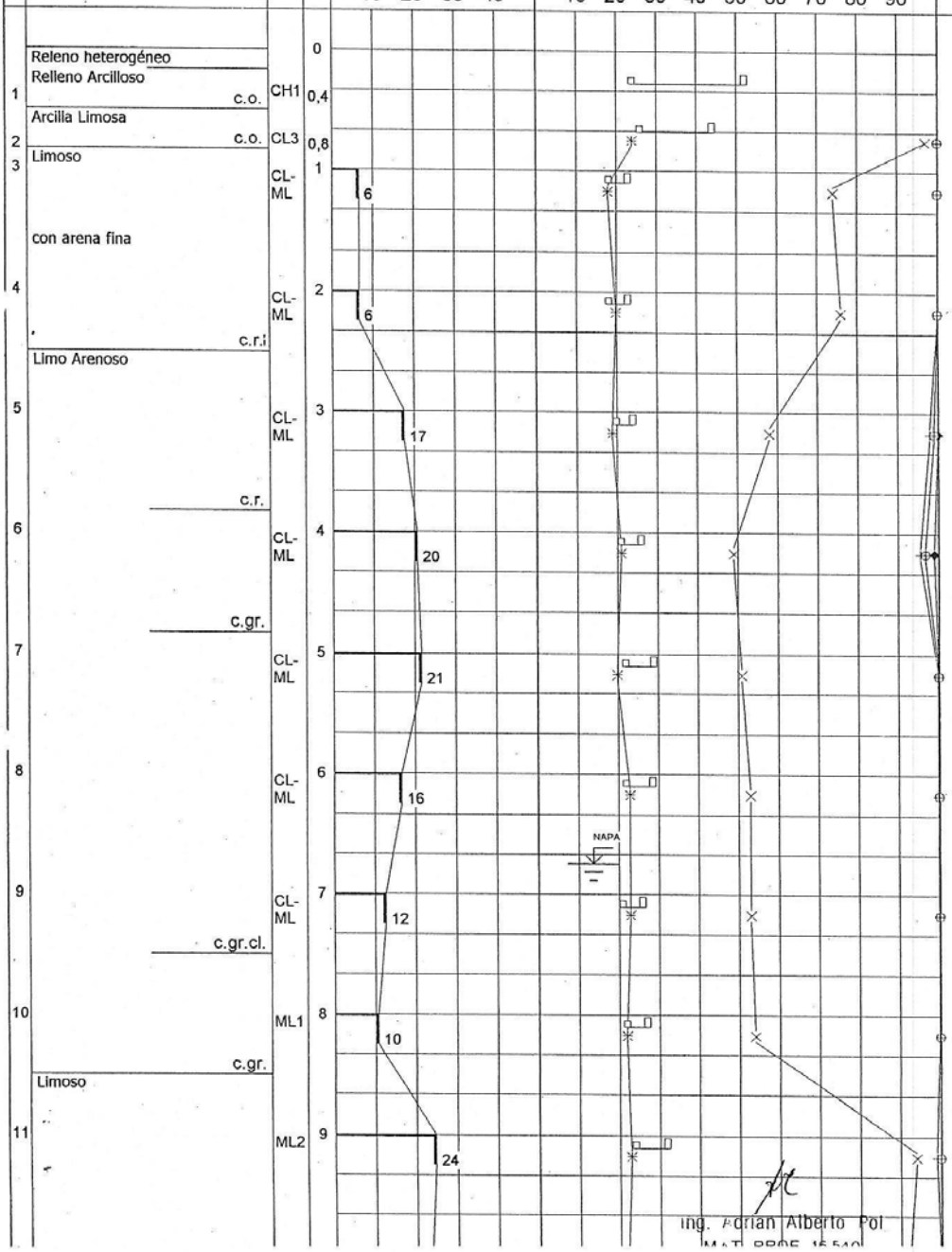
Fecha: 20/01/2010
Cota b.p.: No det.
Cota 00: Boca de pozo

Sonde 2

MUESTRAS — Descripción — CLASIFICACION — PROFUNDIDAD — Resistencia a la Penetración (Nº de golpes) — Propiedades Físicas — $\varnothing_u$ (Grados) — C_u (T/m²) — γ_h (Kg/dm³)

C: Castaño - R: Rojizo
A: Amarillo - Cl: Claro
G: Gris - O: Obscuro
V: Verdoso - B: Blanco
N: Negro - P: Plomizo

✳ : Humedad Natural
▯ : Límite Líquido
▫ : Límite Plástico
× : % Pasa Tamiz 200
+ : % Pasa Tamiz 40
⊕ : % Pasa Tamiz 10
◆ : % Pasa Tamiz 4
△ : % Pasa Tamiz 3/8"



Ing. Adrian Alberto Pol
MAT. PROF. 15.540

SUELOS
LABORATORIO
Estudio Técnico

Obra: Edificio
Ubicacion: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano - Buenos Aires
Comitente: Constructora Saddemi s.a.

Fecha: 20/01/2010
Cota b.p.: No det.
Cota 00: Boca de pozo

Sonde: 3

Muestras	Descripción	Clasificación	Profundidad	Resistencia a la Penetración (Nº de golpes)	Propiedades Físicas	$\varnothing_u$ Grados	C_u T/m²	γ_h Kg/dm³
	C: Castaño - R: Rojizo; A: Amarillo - Cl: Claro; G: Gris - O: Obscuro; V: Verdoso - B: Blanco; N: Negro - P: Plomizo			10 20 30 40	✳ : Humedad Natural; □ : Límite Líquido; ▫ : Límite Plástico; × : % Pasa Tamiz 200; + : % Pasa Tamiz 40; ⊕ : % Pasa Tamiz 10; ◆ : % Pasa Tamiz 4; △ : % Pasa Tamiz 3/8"; 10 20 30 40 50 60 70 80 90			
	Relleno heterogéneo c.o.		0					
1	Limoso con materia orgánica n.	CL-ML	0,6					
2	Arcilla Limosa	CL3	1	28				
3	c.o.	CL2	2	13		9	5,0	1,87
	Limo Arenoso							
4		CL-ML	3	12				
5	c.r.	CL-ML	4	19		18	3,7	1,78
6	c.gr.	CL-ML	5	24				
7		CL-ML	6	30	NAPA			
8	c.gr.cl.	CL-ML	7	18				
	Limoso							
9		ML2	8	27				
10		ML2	9	19				

Ing. Adrian Alberto Pol
MAT. PROF. 16 540

SUELOS
LABORATORIO
Estudio Técnico

Obra: Edificio
Ubicacion: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano - Buenos Aires
Comitente: Constructora Saddemi s.a.

Fecha: 20/01/2010
Cota b.p.: No det.
Cota 00: Boca de pozo

Sondeo 4

Muestras	Descripción	Clasificación	Profundidad	Resistencia a la Penetración (Nº de golpes)	Propiedades Físicas	$\varnothing_u$ Grados	C_u T/m²	γ_h Kg/dm³
	Relleno heterogéneo		0					
1	Limoso con nódulos, calcáreos y tosquillas (c.r.)	ML2	1	8				
2	Limo Arenoso (c.r.)	CL-ML	2	9				
3	(c.gr.)	CL-ML	3	10				
4		CL-ML	4	22				
5		CL-ML	5	25				
6		CL-ML	6	18	NAPA			
7	Limoso (c.gr.cl.)	ML2	7	24		15	6,0	1,8
8	(c.gr.)	ML2	8	22				

Muestras: C: Castaño - R: Rojizo; A: Amarillo - Cl: Claro; G: Gris - O: Obscuro; V: Verdoso - B: Blanco; N: Negro - P: Plomizo

Resistencia a la Penetración: 10 20 30 40

Propiedades Físicas: ✳ : Humedad Natural; □ : Límite Líquido; ◻ : Límite Plástico; × : % Pasa Tamiz 200; + : % Pasa Tamiz 40; ⊕ : % Pasa Tamiz 10; ◆ : % Pasa Tamiz 4; △ : % Pasa Tamiz 3/8"

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Ing. Adrian Alb...
MAT. PROF.

SUELOS
LABORATORIO
Estudio Técnico

Obra: Edificio
Ubicacion: Pehuajó e/ Gaboto y El Cano - Buenos Aires
Comitente: Constructora Saddemi s.a.

Fecha: 20/01/2010
Cota b.p.: No det.
Cota 00: Boca de pozo

Sonde: 5

MUESTRAS — Descripción

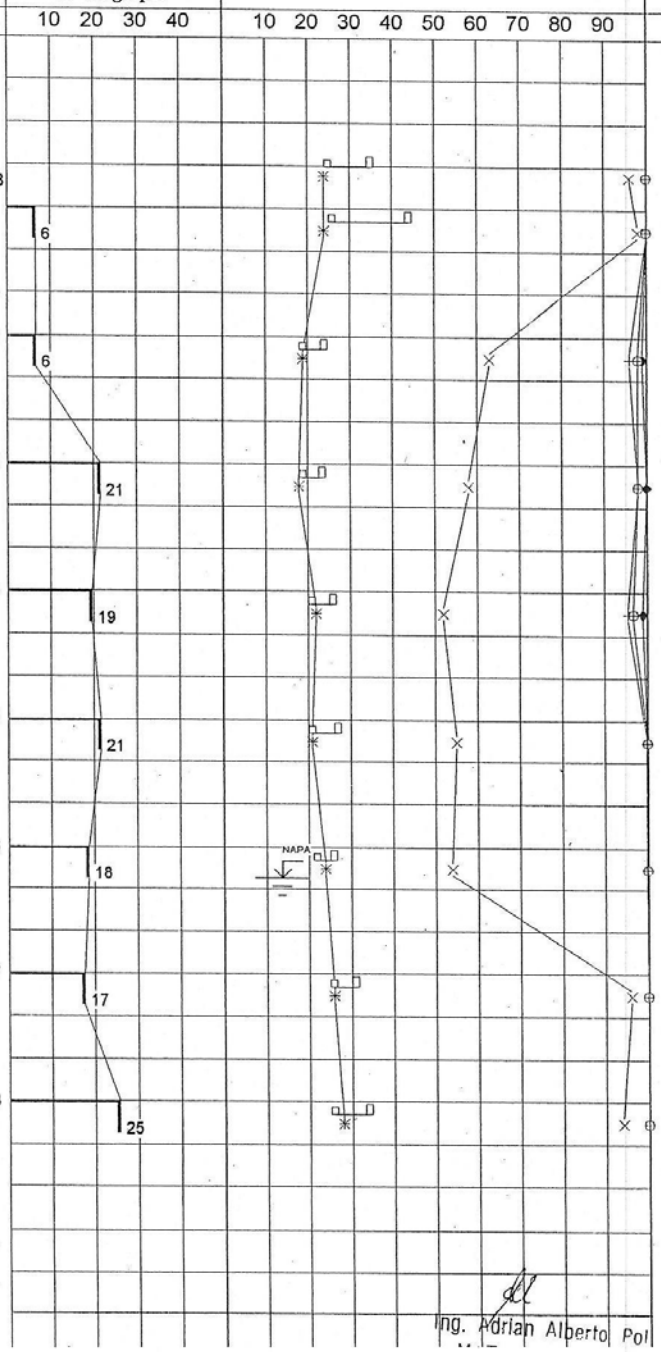
C: Castaño - R: Rojizo
A: Amarillo - Cl: Claro
G: Gris - O: Obscuro
V: Verdoso - B: Blanco
N: Negro - P: Plomizo

Resistencia a la Penetración — Nº de golpes

Propiedades Físicas

✳ : Humedad Natural
□ : Límite Líquido
□ : Límite Plástico
× : % Pasa Tamiz 200
+ : % Pasa Tamiz 40
⊕ : % Pasa Tamiz 10
◆ : % Pasa Tamiz 4
△ : % Pasa Tamiz 3/8"

Muestras	Descripción	Clasificación	Profundidad	Resistencia (Nº de golpes)	Ø u (Grados)	C u (T/m²)	γh (Kg/dm³)
	Relleno con calcáreos c.gr.		0				
1	Limoso con materia orgánica n.	ML2	0,8				
2	Arcilla Limosa c.o.	CL3	1	6			
3	Limo Arenoso	CL-ML	2	6			
4	c.r.	CL-ML	3	21	17	4,5	1,77
5	c.gr.	CL-ML	4	19			
6		CL-ML	5	21			
7	c.gr.cl.	ML1	6	18			
8	Limoso	ML2	7	17			
9	c.gr.	ML2	8	25			



Ing. Adrian Alberto Pol

PARTE 3

CONDICIONES CONTRACTUALES Y FORMULARIOS DE CONTRATO

SECCIÓN VII
CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE SECCIÓN VII

1. DISPOSICIONES GENERALES		**8**
1.1	Definiciones	8
1.2	Interpretación	11
1.3	Comunicaciones	11
1.4	Ley e Idioma	12
1.5	Orden de Prioridad de los Documentos	12
1.6	Convenio	12
1.7	Cesión	12
1.8	Cuidado y Suministro de los Documentos	13
1.9	Demoras de los Planos o Instrucciones	13
1.10	Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante	13
1.11	Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista	14
1.12	Detalles Confidenciales	14
1.13	Cumplimiento de la Legislación	14
1.14	Responsabilidad Conjunta y Solidaria	14
1.15	Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco	14
2. EL CONTRATANTE		**15**
2.1	Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	15
2.2	Permisos, Licencias y Aprobaciones	15
2.3	Personal del Contratante	15
2.4	Arreglos Financieros del Contratante	16
2.5	Reclamaciones del Contratante	16
3. EL INGENIERO O GERENTE DE OBRA		**16**
3.1	Obligaciones y Facultades del Ingeniero	16
3.2	Delegación por el Ingeniero	17
3.3	Instrucciones del Ingeniero	18
3.4	Reemplazo del Ingeniero	18
3.5	Decisiones	19
4. EL CONTRATISTA		**19**
4.1	Obligaciones Generales del Contratista	19
4.2	Garantía de Cumplimiento	19
4.3	Representante del Contratista	20
4.4	Subcontratistas	20
4.5	Cesión de Beneficio de Subcontrato	21
4.6	Cooperación	21
4.7	Trazado	22
4.8	Procedimientos de Seguridad	22
4.9	Control de Calidad	22
4.10	Datos del Lugar de las Obras	22
4.11	Suficiencia del Monto Contractual Aceptado	23
4.12	Condiciones Físicas Imprevisibles	23
4.13	Servidumbre de Paso y Dependencias	24
4.14	No interferencia	24
4.15	Ruta de Acceso	24
4.16	Transporte de Bienes	24
4.17	Equipos del Contratista	25
4.18	Protección del Medio Ambiente	25
4.19	Electricidad, Agua y Gas	25
4.20	Equipos del Contratante y materiales de libre disposición	25
4.21	Informes de Avance	26
4.22	Seguridad del Lugar de las Obras	26
4.23	Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras	26
4.24	Fósiles	27
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS		**27**
5.1	Definición de “Subcontratista Designado”	27
5.2	Objeciones a las Designaciones	28
5.3	Pagos a Subcontratistas Designados	28
5.4.	Comprobantes de Pago	28
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA		**28**
6.1	Contratación de Personal y Mano de Obra	28
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	29
6.3	Personas al Servicio del Contratante	29

6.4 Leyes laborales 29
6.5 Horas de Trabajo 29
6.6 Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra 29
6.7 Salud y Seguridad 29
6.8 Supervisión del Contratista 30
6.9 Personal del Contratista 30
6.10 Registro del Personal y los Equipos del Contratista 30
6.11 Alteración del Orden 30
6.12 Personal Extranjero 30
6.13 Suministro de Alimentos 31
6.14 Abastecimiento de Agua 31
6.15. Medidas contra Plagas e Insectos 31
6.16 Bebidas Alcohólicas y Drogas 31
6.17 Armas y Municiones 31
6.18 Días Festivos y Costumbres Religiosas 31
6.19 Preparativos de Sepelio 31
6.20 Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio 31
6.21 Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial 31
6.22 Registro de Historia Laboral de los Trabajadores 32
7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA 32
7.1 Modo de Ejecución 32
7.2 Muestras 32
7.3 Inspección 32
7.4 Pruebas 32
7.5 Rechazo 33
7.6 Medidas Correctivas 33
7.7 Propiedad de los Equipos y los Materiales 34
7.8 Regalías 34
8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN **34**
8.1 Inicio de las Obras 34
8.2 Plazo de Terminación 34
8.3 Programa 34
8.4 Prórroga del Plazo de Terminación 35
8.5 Demoras Ocasionadas por las Autoridades 35
8.6 Avance 36
8.7 Indemnización por Demora 36
8.8 Suspensión de las Obras 36
8.9 Consecuencias de la Suspensión 36
8.10 Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión 37
8.11 Suspensión Prolongada 37
8.12 Reanudación de las Obras 37
9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN 37
9.1 Obligaciones del Contratista 37
9.2 Demora en las Pruebas 37
9.3 Repetición de las Pruebas 38
9.4 Fracaso de las Pruebas a la Terminación 38
10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE **38**
10.1 Recepción de las Obras y Secciones 38
10.2 Recepción de partes de las Obras 39
10.3 Interferencia con las Pruebas a la Terminación 39
10.4 Superficies que Requieren Reacondicionamiento 39
11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS **40**
11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos 40
11.2 Costo de Reparación de los Defectos 40
11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos 40
11.4 Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos 40
11.5 Retiro de Trabajos Defectuosos 42
11.6 Pruebas Adicionales 42
11.7 Derecho de Acceso 42
11.8 Búsqueda por parte del Contratista 42
11.9 Certificado de Cumplimiento 42
11.10 Obligaciones no Cumplidas 42
11.11 Despeje del Lugar de las Obras 42
12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN 43
12.1 Trabajos que se medirán 43
12.2 Método de Medición 43
12.3 Evaluación 44
12.4 Omisiones 44
13. VARIACIONES Y AJUSTES **44**
13.1 Derecho a Variar 44
13.2 Ingeniería de Valor 44
13.3 Procedimiento de Variación 45
13.4 Pago en Monedas Aplicables 46
13.5 Montos Provisionales 46

13.6 Trabajos por día 46
13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación 46
13.8 Ajustes por Cambios en el Costo 47
14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO 48
14.1 Precio del Contrato 48
14.2 Pago Anticipado 48
14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales 49
14.4 Calendario de Pagos 49
14.5 Equipos y Materiales para las Obras 50
14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales 50
14.7 Pagos 51
14.8 Retraso en los Pagos 51
14.9 Pago del Monto Retenido 52
14.10 Declaración de Terminación 52
14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final 52
14.12 Finiquito 53
14.13 Emisión de Certificado de Pago Final 53
14.14 Fin de la Responsabilidad del Contratante 53
14.15 Monedas de Pago 53
15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE 54
15.1 Notificación Para Hacer Correcciones 54
15.2 Terminación por parte del Contratante 54
15.3 Valoración en la Fecha de Terminación 56
15.4 Pagos después de la Terminación 56
15.5 Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia 56
15.6 Prácticas Corruptivas o Fraudulentas 56
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 57
16.3 Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista 58
16.4 Pago a la Terminación 58
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 60
17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial 60
17.6 Limitación de Responsabilidad 60
17.7 Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante 61
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 63
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 64
19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor 64
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 65
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 67
20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias 68
20.5 Transacción Amigable 68
20.6 Arbitraje 69
20.7 Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias 69
20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias 69

ANEXO A - CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 70
1. Definiciones 70
2. Disposiciones Generales 70
3. Garantías 70
4. Obligaciones Generales del Miembro 71
5. Obligaciones Generales del Contratante y el Contratista 71
6. Pago 72
7. Terminación 73
8. Incumplimiento del Miembro 73
9. Controversias 74

NORMAS DE PROCEDIMIENTO 75

ANEXO X - FRAUDE Y CORRUPCIÓN 77

SECCIÓN VII
CONDICIONES GENERALES

CONTRATANTE
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

CONTRATO
PROGRAMA INTEGRAL DEL HÁBITAT Y VIVIENDA

LPN Nº 02/2022

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" es el documento así titulado 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 provistos 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 "licitante" 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 regirá 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) Contrato,
b) la Carta de Aceptación,
c) la Carta de la Oferta,
d) las Condiciones Especiales: Parte A y Parte B (si las hubiera, en ese orden),
e) estas Condiciones Generales,
f) las Especificaciones,
g) los Planos, y
h) los Apéndices y cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

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 técnico-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.
Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos, el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.

1.6 CONVENIO

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.

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 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.

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

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 CONTRATANTE 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

De conformidad con el párrafo 2.2 e. del Anexo B de las Condiciones Generales, el Contratista permitirá que el Banco y las personas designadas por éste inspeccionen el Lugar de las Obras y/o las cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato, y dispongan que dichas cuentas y registros sean fiscalizados por auditores designados por el Banco, si este así lo exige. El Contratista, sus Subcontratistas y Subconsultores deben tener en cuenta la cláusula 15.6 (Fraude y Corrupción) donde se dispone, entre otras cosas, que los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría constituyen una práctica prohibida que puede acarrear la rescisión del Contrato (y la determinación de inelegibilidad conforme a los procedimientos sancionatorios vigentes del Banco).

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 e 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.

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;

(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.

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

(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 Técnicas 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 ; no obstante,

(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.

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) Los resultados de todos los indicadores incluidos para la gestión ambiental y social de las obras en las Especificación Técnicas Ambientales y Sociales del presente pliego, incluyendo p.ej. estadísticas de seguridad, como los detalles sobre incidentes laborales y peligrosos; resultados de la operación de los mecanismos para la atención y seguimiento de reclamos, quejas y consultas; y las principales actividades y medidas realizadas para la gestión ambiental y social de las obras, 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 otro sitio adicional que obtenga como zona adicional 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, respetando los requerimientos de manejo aplicables, estipulados por la normativa aplicable al proyecto

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 Y OTRO MATERIAL ARQUEOLÓGICO/HISTÓRICO/RECURSOS CULTURALES FÍSICOS

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 como hallazgos fortuitos quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. Toda acción respectiva del Contratista debe tener el objetivo de evitar o mitigar los posibles efectos adversos producidos a cualquier recurso cultural físico[1] por el proyecto. En el caso en que durante la ejecución de un proyecto se haga un descubrimiento/hallazgo fortuito de patrimonio cultural, se debe detener la ejecución de las obras e informarle inmediatamente tanto al Responsable Ambiental e Ingeniero/Contratante, así como a la autoridad de aplicación para recibir instrucciones sobre cómo proceder para asegurar un debido trato del hallazgo. Se deberá disponer personal de vigilancia en el área para evitar cualquier saqueo, destrucción o daño hasta que se haya determinado la importancia del mismo. De acuerdo con la que disponga la autoridad, se implementarán las tareas de rescate necesarias y la disposición adecuada del material en las reparticiones públicas correspondientes. No será permitido continuar con las obras hasta contar con la evaluación y dictamen técnico de los resultados por la autoridad de aplicación.

Si el Contratista sufre alguna demora y/o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones del caso, hará una 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].

[1] Los bienes muebles e inmuebles, lugares, estructuras, grupos de estructuras, y características y paisajes naturales que tienen significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso, estético o, en términos generales, cultural. Los recursos culturales físicos pueden estar ubicados en zonas urbanas o rurales y encontrarse en la superficie o debajo de la tierra o del agua. Su interés cultural puede ser de alcance local, provincial o nacional, o para la comunidad internacional.

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.

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 y el Ingeniero al Contratante, 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.

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,

(d) persista en un comportamiento que no cumpla alguna(s) de las disposiciones establecidas en las Normas de Conducta de ASSS; que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente, o

(e) según lo determinado a partir de elementos probatorios razonables, haya participado en actos de fraude y corrupción durante la ejecución de las Obras.

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, incluyendo especialmente la cantidad de Personal contratado de la misma área del proyecto, 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, e incluidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales del presente pliego, incluido el uso de insecticidas adecuados y el manejo y la disposición final responsable de los envases respectivos

6.16 BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DROGAS

E 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 deseche.

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 niños para un trabajo con características de explotación económica, que 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. En los países donde las leyes laborales pertinentes incluyan disposiciones relativas al empleo de menores, el Contratista deberá seguir esas leyes en cuanto se apliquen a sus actividades. No se deberán contratar menores de 18 años para realizar trabajos peligrosos.

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.

7.3 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).

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,

(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;

(e) PGASc aprobado por la UEP/UEM y supervisado por la Secretaría de Hábitat del MDTYH y la DGPFI;, según normado en el Manual Operativo del PROINHAVI;y

(ff) 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*.

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

(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.

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.

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.

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 Suspender 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 será 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, 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,

(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,

(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.

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.

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:

Pn = a + b Ln/Lo + c En/Eo + d Mn/Mo + ... donde:

"Pn" 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;

"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.

(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.

14.2 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.

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*;

(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* o (g). Sin embargo, los incentivos y recompensas de carácter lícito para el Personal del Contratista no darán lugar a la terminación del Contrato.

(g) según lo determinado a partir de elementos probatorios razonables, ha participado en actos de fraude y corrupción, tal como se definen en el párrafo 2.2 del Anexo B de estas Condiciones Generales, al competir por la adjudicación del Contrato o durante la ejecución de este último.

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 FRAUDE Y CORRUPCIÓN

15.6.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Normas de lucha contra el fraude y la corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, sus políticas relativas a fraude y corrupción, conforme se describe en la sección X.

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.

16.1 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,

(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.

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 detallen 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.

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:

(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.

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;

(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.

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.

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 A 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 si 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],

20.3 (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

(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.

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 A

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, renuncias 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.

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.

ANEXO B

FRAUDE Y CORRUPCIÓN

(El texto de este anexo no podrá modificarse)

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplican a las adquisiciones realizadas en el marco de las operaciones de financiamiento para proyectos de inversión de dicho organismo.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco); licitantes (postulantes/proponentes), consultores, contratistas y proveedores; subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores, y agentes (declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición, selección y ejecución de los contratos que financie, y se abstengan de cometer actos de fraude y corrupción.

2.2 A tal fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

i. por "práctica corrupta" se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;

ii. por "práctica fraudulenta" se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;

iii. por "práctica colusoria" se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;

iv. por "práctica coercitiva" se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;

v. por "práctica obstructiva" se entiende:

a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e., que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en

prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas, declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Sancionará, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, en forma indefinida o por un período determinado, a cualquier empresa o persona, declarándola inelegible para (i) recibir la adjudicación de un contrato financiado por el Banco u obtener beneficios financieros o de otro tipo a través de dicho contrato[2]; (ii) ser designada[3] subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado de una empresa habilitada para ser adjudicataria de un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un contrato otorgado por el Banco o seguir participando en la preparación o ejecución de un proyecto financiado por este.

e. Exigirá que en los documentos de SDO/SDP y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes/proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar[4] todas las cuentas, registros y otros documentos referidos al proceso de adquisición y la selección o la ejecución del contrato, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

[2] Para disipar cualquier duda, la inelegibilidad de una parte para recibir la adjudicación de un contrato incluirá, entre otras cosas, (i) solicitar la precalificación, expresar interés en la prestación de servicios de consultoría y presentar ofertas/propuestas, en forma directa o en calidad de subcontratista, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado, en relación con dicho contrato, y (ii) suscribir una enmienda o modificación en la que introduzcan cambios sustanciales a un contrato existente.

[3] Un subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado (el nombre dependerá del documento de licitación de que se trate) es aquel que (i) figura en la solicitud de precalificación u oferta/propuesta del Licitante/Proponente debido a que aporta la experiencia y los conocimientos especializados esenciales que le permiten cumplir los requisitos de calificación para una oferta en particular, o (ii) ha sido designado por el Prestador.

[4] Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

SECCIÓN VIII

CONDICIONES ESPECIALES

ÍNDICE SECCIÓN VIII

PARTE A. DATOS DEL CONTRATO - CONTRATA	**4**
PARTE B. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO	**6**
1. DISPOSICIONES	**6**
1.1 Definiciones	6
1.3 Comunicaciones	6
1.4 Ley e idioma	9
1.6 Convenio	9
1.7 Cesión	9
1.9 Demoras de los Planos e Instrucciones	9
1.13 Cumplimiento de la Legislación	9
2. EL CONTRATANTE	**11**
2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	11
2.4 Arreglos Financieros del Contratante	
2.5 Reclamaciones del Contratante	11
3. EL GERENTE DE OBRA	**11**
3.1 Obligaciones y Facultades del Gerente de Obra	11
3.2 Delegación por el Gerente de Obra	12
3.4 Reemplazo del Gerente de Obra	12
3.5 Decisiones	12
4. EL CONTRATISTA	**12**
4.3 Representante del Contratista	12
4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato	13
4.6 Cooperación	13
4.7 Trazado	13
4.8 Procedimiento de Seguridad	13
4.18 Protección del medio ambiente	13
4.21 Informes de avance	13
4.23 Operaciones del Contratista en el lugar de las Obras	13
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS	**14**
5.3 Pagos a Subcontratistas Designados	14
5.4 Comprobantes de Pago	14
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA	**14**
6.7 Salud y Seguridad	14
6.13 Suministro de Alimentos	14
7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	**14**
7.4 Pruebas	14
8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN	**14**
8.1 Inicio de las Obras	14
8.7 Indemnización por Demora	18
8.10 Pago de los Equipos y Materiales en caso de Suspensión	18
9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN	**18**
9.1 Obligaciones del Contratista	18
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	**19**
12.2 Método de Medición	19
12.3 Evaluación	20
13. VARIACIONES Y AJUSTES	**20**
13.2 Ingeniería de Valor	20
13.4 Pago en monedas aplicables	20
13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación Local	21
13.8 Ajustes por Cambios de Costo	21
14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO	**21**
14.1 Precio del Contrato	21
14.2 Pago Anticipado	21
14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	21
14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales	21
14.7 Pagos	23
14.8 Retraso en los Pagos	23
14.9 Pago del Monto Retenido	23
15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE	**23**
15.2 Terminación por parte del Contratante	23
18. SEGURO	**24**
19. FUERZA MAYOR	**26**
19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor	26

19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor 26
19.6 Terminación Opcional, Pago y Finiquito 26
19.7 Liberación del Cumplimiento del Contrato 26
20. RECLAMACIONES, CONTROVERSIA Y ARBITRAJE 26
20.1 Reclamaciones del Contratista 26
20.2 Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias 26
20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias 26
20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias 27
20.6 Arbitraje 27
20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias 27

ANEXO 1 CONDICIONES ESPECIALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS **28**

ANEXO 2 INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE AJUSTES DE PRECIOS PROVISORIOS Y DEFINITIVOS (Ajuste por Certificado de Obra) **29**

ANEXO 3 CARTEL DE OBRA **39**

ANEXO 4 PLACA INSTITUCIONAL **40**

PARTE A.
FORMULARIO DE CONTRATO

Este CONTRATO (en adelante denominado el "Contrato") está celebrado en la ciudad de ……. ..... el día ..... del mes de..... entre .. **MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON,** por una parte, (en adelante denominado el "Contratante") y, por la otra, ... (en adelante denominado la "Contratista" o "La UT" 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 .....
.....

SEGUNDO: **Precio.** El precio de la presente contratación queda fijado en la suma de Pesos **PESOS …….. ($ ……..), IVA INCLUIDO** a valores del mes de..... 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.....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 .....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 el MDTYH, el Programa Integral del Hábitat y Vivienda y/o el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento 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 Internacional de Reconstrucción y Fomento, a la Unidad Ejecutora Central del MDTYH del Programa Integral del Hábitat y Vivienda o al Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat.

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 y correos electrónicos, en los que tendrán validez todas las comunicaciones, notificaciones y/o intimaciones que deban practicarse;

NOVENO: **Domicilios Contractuales**

Domicilio Contratante
Calle y Nº.....
Ciudad .....
Provincia .....
Correo electrónico .....
Teléfono / Fax .....

Domicilio Contratista
Calle y Nº **HIPÓLITO IRIGOYEN Nº 1627**
Ciudad: **MAR DEL PLATA**
Provincia: **BUENOS AIRES.**
Correo electrónico: **secreplaneamiento@mardelplata.gov.ar**
Teléfono / Fax . **(0223) 499-6302/6547**.....

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 Condiciones Especiales del Contrato, las Condiciones 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 Gerente de Obra 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 Gerente de Obra podrá delegar funciones, con autorización del Contratante, de acuerdo a lo estipulado en 3.2, Delegación por el Gerente de Obra.

1.1.2.11 El Banco es el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

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.

UEC es la Unidad Ejecutora Central del Programa de Integral de Hábitat y Vivienda, dependiente del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat- MDTYH-.

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 licitante, .

1.1.3 Fechas, Pruebas, Plazos y Terminaciones

1.1.3.3 El plazo de ejecución de las Obras *[indicar plazo]*

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 Gerente de Obra.

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 Gerente de Obra. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Gerente de Obra, 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/UEM/UEC 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.

Se aplicará al Contratista una multa del uno por mil (1 o/oo) del monto contractual actualizado por cada ocasión en que se negará 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;
- cualquier incidente o accidente laboral o que afecte a una tercera persona;
- órdenes de servicio, actas y pedidos tramitados;
- nombres de personas que visiten o supervisen la obra;
- cualquier reclamo, queja o consulta recibido;
- 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.

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 hiciere, 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 Gerente de Obra. 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.

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.

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

LEGISLACIÓN:

Rigen para la presente contratación el presente Pliego de Bases y Condiciones, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Complementarias, la Ley de Obras Públicas Nº 6021, la Ordenanza General Nº 267 de Procedimiento Administrativo, la Ley Orgánica de las Municipalidades, el Decreto 2980/00 RAFAM y los principios generales del derecho administrativo, en todas las circunstancias que no hubieren sido expresamente previstas por este Pliego de Bases y Condiciones.-

El idioma es el español

1.7 CESIÓN

Se agrega:

El nuevo contratista debe reunir, al menos, similares capacidades y condiciones que las exigidas al contratista originario. Si el Contratista fuese una Asociación, toda modificación en la composición de ésta o en la participación relativa de sus miembros, se considerará cesión del contrato aplicándose lo aquí normado:

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 Nacional y/o Provinciales, las reglamentaciones y ordenanzas 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 puestos 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. También deberá cumplir las Políticas Operacionales de salvaguardas ambientales y sociales del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF/Banco Mundial) aplicables al proyecto[2] así como las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo del Banco Mundial[3]. 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 Internacional de Reconstrucción y Fomento y en consecuencia se regirán por las condiciones del Contrato de Préstamo BIRF 8712-AR

E. Derechos y obligaciones del Contratista con respecto a las empresas prestadoras de los servicios públicos.

[2] Las salvaguardas referidas se presentan en detalle en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Integral de Hábitat y Vivienda, disponible en: https://pihv.minhabitat.gob.ar/archivos/documentos/MGAS_BIRF_8712_AR_Enero_2021.zip

[3] Las Guías pueden encontrarse en el siguiente link: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eb6fddc1-a3e3-4be5-a3da-bc3e0e919b6e/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeI7M5

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 las Autoridades de Aplicación.

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, así como las Políticas Operacionales de salvaguardas ambientales y sociales del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF/Banco Mundial) aplicables al proyecto y las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo del Banco Mundial

2. EL CONTRATANTE

2.1 DERECHO DE ACCESO AL LUGAR DE LAS OBRAS

Párrafo (b) No aplica lo indicado en la Sección VII.

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 Gerente de Obra, en cuyo caso mantendrá las facultades de suscribir y/o modificar el Contrato, establecer Prórrogas y Costos Adicionales,

El personal del Gerente de Obra incluirá a los profesionales indicados como Personal Clave y además 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 aprobación del Contratante .

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 aprobación del Contratante, 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, su gestión ambiental y social y prestación de los servicios contratados con el Contratista en la Supervisión de Obra de la UEM y/o Inspección de obra.

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, su gestión ambiental y social, 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 y demás aspectos como una debida gestión ambiental y social de las obras.

El Gerente de Obra, los funcionarios de la UEP/UEM, la debidamente autorizados, tendrán las mismas atribuciones que la Inspección de Obra de la UEP/UEM, para acceder a la Obra, los depósitos y oficinas y efectuar pedido de informes.

Los funcionarios de la SIU, DiGePPSE y el BIRF debidamente autorizados, podrán acceder a la Obra, los depósitos y oficinas

3.4 REEMPLAZO DEL GERENTE DE OBRA

No aplica lo indicado en la Sección VII.

3.4 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 quien será el responsable de la conducción técnica de la Obra. Tendrá obligación de permanecer en la Obra durante las horas de trabajo, la que podrá ser cubierta con la presencia permanente de un Jefe de Obra que deberá ser un profesional con las incumbencias acordes con los trabajos a realizar y tener vigente su habilitación del Consejo Profesional competente.

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.

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.

4.5 CESIÓN DE BENEFICIO DE SUBCONTRATO

No aplica lo indicado en la Sección VII.

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 PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD

Cumplimentar además de lo indicado en cláusula 4.8 de la Sección VII:

f) Con las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) que se indican en la Sección VI

4.18 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

Además de lo indicado precedentemente cumplimentar con las ETAS y el Plan de Manejo Ambiental y Social. Para su implementación, la empresa Contratista preparará un Plan de Gestión Ambiental y Social de construcción (PGASc) y designará un Responsable Ambiental y Social que será personal capacitado encargado del cumplimiento del PGASc.

4.21 INFORMES DE AVANCE

Los informes contendrán los siguientes ítems

A	OBRAS ESPECIFICAS
A.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable
A.1.2	Válvulas
A.1.3	Hidrantes
A.2	Conexiones domiciliarias de agua a red

A.3	Sistema de Desagües Cloacales
A.3.1	Cañerías
A.3.2	Bocas de Registro
A.3.3	Cámaras de limpieza
A.3.4	Limpieza y desobstrucción cañerias
A.3.5	Acometidas
A.3.6	Rotura y reparacion de pavimentos
A.4	Conexiones domiciliarias de cloaca a red
A.5	Sistema de Desagües Pluviales
A.5.1	Cordón cuneta
A.5.2	Badén
A.6	Red Vial
A.6.1	Tareas previas
A.6.2	Calzadas
A.9	Red Eléctrica y Alumbrado Público
A.9.1	Estructura de sostén
A.9.2	Conductores
A.9.3	Tablero de Alumbrado Público
A.9.4	Luminarias
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO
C.1	Contenedores
C.1.1	Contenedores de residuos
C.6	Plazas, Espacios Verdes y Parques
C.6.1	Arbolado
C.6.2	Coberturas verdes
C.6.3	Vereda
C.6.4	Senderos
C.6.5	Bancos
C.6.6	Alumbrado plaza
C.6.7	Juegos para plaza
C.7	Playón Polideportivo
C.7.1	Ejecución de sub base y base
C.7.4	Superficie de terminación
C.7.5	Demarcación de canchas
C.7.6	Iluminación
C.7.7	Accesorios y cerco

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, así como las Políticas Operacionales de salvaguardas ambientales y sociales del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF/Banco Mundial) aplicables al proyecto.

Este acatamiento se extenderá a la Ley de Obras Públicas Nacional y/o Provinciales, las 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, previa comunicación al Gerente de Obra.

Es obligación del Contratista la asistencia de su personal a las capacitaciones que articuladas por el Equipo de Campo brinden los organismos competentes a nivel municipal, provincial y nacional respecto a la prevención de todo tipo de enfermedades transmisibles.

La Contratista previo al inicio de obra deberá entregar los protocolos de manejo y prevención de COVID19 a realizar durante la ejecución del contrato, en un todo de acuerdo con la normativa vigente, el que deberá ser aprobado por la autoridad municipal sanitaria competente.

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 CINCO DÍAS contados desde la notificación de la orden de iniciación.

Se dejará constancia de la iniciación de los trabajos librándose 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.

8.1.4 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 UEM, 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 o/oo) 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;

(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 más de treinta (30) días, el Contratante podrá optar por suspender la aplicación de la multa y realizar de oficio el replanteo correspondiente;

8.1.4 (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 las e Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) y Parte II, Sección VI y que serán detalladas en el PGAS de construcción (PGASc) presentado por el Contratista y aprobado por la UEP/UEM, bajo la supervisión del equipo socio ambiental de la Secretaría de Hábitat del MDTYH y la DGPFI.

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 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.

El Contratista proveerá -para uso del Equipo de Campo- servicio telefónico con su correspondiente teléfono (de línea o telefonía móvil). El Contratista proveerá el servicio de DDN con acceso como mínimo a la UEP/UEM y la UEC. 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.

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 del Equipo de Campo, incluyendo a los responsables de los acompañamientos social, urbano, legal, ambiental e inspección de obra.

La misma tendrá una superficie mínima de 40m² o los necesarios para cumplimentar las normas de distanciamiento social COVID. 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 y de higiene 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. Se incluirá un Dispenser de agua fría/caliente, reposición de bidones, provisión de elementos de higiene como Alcohol y lavandina y una heladera o frigobar)

Proveerá también espacio de guardado y almacenamiento con condiciones de seguridad dentro de la oficina.

El mobiliario deberá ser acorde a la conformación y cantidad de miembros del Equipo de Campo (sillas, escritorios, biblioteca, etc.)

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 siempre y cuando se mantengan las condiciones de habitabilidad, iluminación y ventilación.

El Contratista proveerá además DOS (2) computadoras con características -características requeridas-, de acuerdo a la dimensión del equipo de campo, impresora, y detallará la cantidad, calidad y tipo de mobiliario de oficina]

La estación de trabajo a cotizar debe cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

Tipo de Equipo:

Estación de Trabajo Intel (FCLGA1151) Core I3 8100 6 Mb. smart caché o superior.

Puede ser equipo de marca reconocida o "clones", siempre y cuando cumplan o superen todas y cada una de las características mínimas requeridas a continuación.

Marca:

Debe explicitarse en la cotización, la marca y modelo de cada parte integrante del equipo.

Procesador:

Instalado: Intel (FCLGA1151) Core I3 8100 3.6ghz o superior 8va. Gen.

Debe incluir el correspondiente fan cooler original.

Debe incluir la caja original que contiene el procesador, junto con el Certificado de Autenticidad y el manual del usuario.

Motherboard:

Marca: Intel, Asus, Gigabyte, Foxconn, Asrock.

Modelo de referencia: Asus PRIME B360M-A

Características mínimas: Socket S1151

USB 3.0

SATA3 6 gb/s x 4

Military Class 4

DDR4 x 4

32 Gb/s M2 support

Discos Rígidos:
Tipo: SSD SATA III 2.5", Interno
Marcas: Western Digital, Seagate, Samsung, Kingston, Hitachi.
Capacidad: 240 Gb.

Unidad Central:
Marca: Cualquier marca reconocida. No se aceptarán gabinetes genéricos.
Gabinete: De orientación vertical (Tipo Medium Tower o Tower).
Características: Material: SECC (steel electrogalvanized coldrolled coil). 2 bahias de 5 ¼ ". 2 bahias de 3½". Fuente de poder de 550W. Debe poseer un cooler adicional en el gabinete para la salida de aire caliente, instalado en el lugar asignado por el fabricante del gabinete.
Alimentación: 100-240 v. 50 Hz.

Teclado: Marca: Cualquier marca reconocida. No se aceptarán teclados genéricos.
Tipo: Expandido 101/102 teclas. Español.
Mouse: Marca: Cualquier marca reconocida. No se aceptarán mouses genéricos.
Tipo: Óptico, Wheel mouse, scroll mouse o net mouse, 2 ó 3 botones.
Parlantes: Marca: Cualquier marca reconocida.
Tipo: Con control de volumen y alimentación mediante puerto USB.
Controladora de Red:
Tipo: Ethernet 10/100/1000 Mbit
Salidas: RJ-45 (UTP).
Estándares: IEEE802.3 / .3u / .3ab / .3x / 1Q
Bus: 32-bit PCI v2.2; 66 o 33 Mhz bus speed
Velocidades: 10/20 Mbps (half/full-duplex Ethernet)
100/200 Mbps (Half/Full-duplex Fash Ethernet)
1000/2000 Mbps (Half/Full-duplex Gigabit Ethernet)
Otros: Sensor de auto velocidad, Led indicador de actividad

Certificaciones:
El equipo debe tener compatibilidad con Microsoft Windows 10.
La motherboard debe tener certificación ISO 9002.
Los componentes deben estar incluídos en la Hardware Compatibility List (HCL) de Microsoft.

Software:
Debe incluir preinstalado Windows 10 PRO 32-BIT/X64.
Debe entregarse el certificado de autenticidad de Windows 10.
Deben proveerse con el equipo los drivers para Windows 10 de todos los componentes.

Documentación:
Deben proveerse los manuales de los componentes del equipo.

Garantía:
1 año (mínimo) para la CPU y todos sus componentes.
Los gabinetes no deben tener faja de seguridad.
La empresa adjudicada será la única responsable en atender y solucionar los reclamos que sucedan durante el período de Garantía. Para ello pondrá a disposición del Municipio una aplicación o Casilla de Correo Electrónico dónde se ingresarán los

reclamos correspondientes. Dicho reclamo deberá ser resuelto dentro de las noventa y seis (96) horas hábiles. Los equipos/componentes deberán ser retirados y entregados en las oficinas de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones, ubicadas en la calle Hipólito Yrigoyen 1627 de la ciudad de Mar del Plata, sin ningún costo para el Municipio.
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 monitor a cotizar debe cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:
Monitor LED 19.5”
Modelo de referencia: Acer V206
Características:

- Pulgadas:19.5
- Tipo de panel: TN
- Aspect Ratio:16.9
- Resolución (px):1366x7680
- Brillo: 200cd/m2
- Contraste: 100,000,000:1
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Angulo de visión: 90/65
- Colores: 16.7
- Entrada/salida: HDMI
- Accesorios: Debe incluir el respectivo cable de conexión HDMI

Certificaciones:
El equipo debe tener compatibilidad con Microsoft Windows.

Software:
Deben proveerse con el equipo los drivers para Windows (de ser necesario).

Documentación:
Deben proveerse los manuales de los componentes del equipo.

Garantía:
Un (1) año mínimo.
La empresa adjudicada será la única responsable en atender y solucionar los reclamos que sucedan durante el período de Garantía. Para ello pondrá a disposición del Municipio una aplicación o Casilla de Correo Electrónico dónde se ingresarán los reclamos correspondientes. Dicho reclamo deberá ser resuelto dentro de las noventa y seis (96) horas hábiles. Los equipos/componentes deberán ser retirados y entregados en las oficinas de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones, ubicadas en la calle Hipólito Yrigoyen 1627 de la ciudad de Mar del Plata, sin ningún costo para el Municipio.
El Contratista conjuntamente con el equipamiento indicado en este artículo proveerá de una cámara fotográfica digital cuyas especificaciones se acordarán con el Equipo de Campo.
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 descripto 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 oficina, su mobiliario y equipamiento técnico. No así el equipo de computación, que pasará a integrar el equipamiento comunitario. Si existiera más de una computadora, impresora o cámara digital, el destino de las mismas será destinada a a la Organización Barrial que se determine.

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, un vehículo, utilitario, con una antigüedad menor a dos años, en perfecto estado de funcionamiento, doble cabina, cuatro puertas, el mismo deberá tener en un lugar visible el logotipo que identifica el Programa.
El Contratista se compromete a:

1. Realizar las tareas de mantenimiento que demande el vehículo.
2. Renovar las cubiertas cada 40.000 km.
3. Mantener el vehículo asegurado contra todo riesgo.
4. Proveer el combustible necesario para el normal funcionamiento (180 lts/mes).
5. El vehículo 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 vehículo 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 vehículo estará 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.

8.7 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.

8.7 (b) Mora en terminación de los trabajos:
Si el Contratista no diera total y correcta terminación a la obra, incluyendo su debida gestión ambiental y social dentro del plazo fijado en el contrato se le aplicará una multa equivalente al uno por mil (1 o/oo) 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 APLICA

10.2 RECEPCIÓN DE LAS PARTES DE LAS OBRAS

Se agrega

El Contratista es responsable del mantenimiento de las obras; una vez producida la recepción provisoria, hasta la transferencia 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 formulare 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

Con posterioridad a la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, serán de aplicación los artículos 1273, 1274, 1275 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación.

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 UN AÑO.

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**

NO APLICA

En la contratación por Unidad de Medida el licitante cotizará los precios unitarios de cada ítem o partida de la Planilla de Cotización, los cuales, aplicados a los cómputos métricos de esa misma 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 licitante 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 Contratante contrata 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 licitante 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 licitante 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.

12.2.2 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 licitante.

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.

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 o de redeterminación de precios 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.

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 veinte por ciento (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.
.
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.

13.4 PAGO EN MONEDAS APLICABLES

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 régimen de redeterminación de precios contractual.

13.8 AJUSTES POR CAMBIOS DE COSTO

Aplica el procedimiento descripto en el Anexo 2, Sección VIII.

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.
No aplica 14.1 (e) de la Sección VII

14.2 PAGO ANTICIPADO

NO APLICA
Se agrega:
El pago por anticipo será del diez (10%) por ciento del precio inicial del contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del contrato, a solicitud del Contratista y previa constitución de una Garantía emitida en la misma modalidad que la aceptada para la Garantía de Cumplimiento del Contrato y por un monto que cubra el cien (100%) por ciento del anticipo a percibir, con una antelación mínima de veinte (20) días.
El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción hasta su recuperación total. En contratos por unidad de medida en el caso que la obra terminada no alcance al monto previsto del Contrato se debe asegurar el descuento del total anticipado en el certificado final de obra

Los créditos correspondientes a Anticipos no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.

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 EMISIÓN 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.

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 y reconocimiento de las variaciones de costos o redeterminación de precios, además de lo que disponga en los Documentos del Contrato 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.

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 autorizadas a tal fin.

14.7 PAGOS

(a) No aplica. Corresponde lo indicado en CEC 14.2.

14.8 RETRASO EN LOS PAGOS

Los cargos financieros se calcularán aplicando solo la tasa anual de Descuento de Certificados del Banco Nación Argentina.

14.9 PAGO DEL MONTO RETENIDO

No aplica lo indicado en la Sección VII. Se reemplaza por:

14.9 **Fondo de Reparo**

Del importe de los certificados por obras autorizadas y el ajuste 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 reparo.
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.

Se admitirá Póliza de Seguro de Caución la que deberá cumplir con las condiciones que se numeran de conformidad con lo establecido en el Decreto Nacional Nº 411/69 y Decreto Municipal Nº 2458/07, debiendo ser emitidas por una Compañía que se halle inscripta en el Registro Municipal de Compañías Aseguradoras, la que deberá constituir domicilio en la ciudad de Mar del Plata. Las pólizas deberán ser acompañadas de la certificación, hecha por Escribano Público, de las firmas de quienes las suscriben y de la personería y facultades que les asisten para obligar a la entidad aseguradora; la firma del Escribano actuante deberá ser legalizada por el respectivo Colegio Profesional.

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 licitante 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 formulare 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 licitante.

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 , 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;

(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.

18. SEGURO

No aplica lo indicado en la Sección VII. 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) ART o accidentes de su personal;

(iii) accidentes del personal del Contratante;

(iv) responsabilidad civil para automóviles y equipos asignados a la obra;

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.

(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 (accidentes personales). Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte.

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.

El Contratante establecerá la cantidad de personas y el monto de los capitales correspondientes al personal del Contratante y forma de actualización del mismo si correspondiera.

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 autenticadas, 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 $10.000.000 (franquicia máx 10%)

(b) Accidentes del personal del Contratista/ART: previo a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una ART, conforme a la Ley Nacional Nº24.557, 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.

(c) Accidentes del personal del Contratante: la cantidad de personas y sus sueldos mensuales son los siguientes:

(1) UN/UNA Inspector/a de obra por un monto mensual individual de $72.940.-

(1) Equipo de acompañamiento social, legal, urbano, ambiental
1 Promotor/a social por un monto mensual individual de $63.822,50.-
1 Promotor/a urbano por un monto mensual individual de $63.822,50.-
1 Promotor/a ambiental por un monto mensual individual de $63.822,50.-
1 Promotor/a legal por un monto mensual individual de $63.822,50.-

(1) UN/A Coordinador/a de Equipo de Campo por un monto mensual individual de $72.940.-

18. (c) Las Pólizas de Accidentes Personales indicadas en (c) deberán cubrir los riesgos de muerte y de incapacidad transitoria y permanente total de diez millones de pesos ($10.000.000).

(d) La vigencia de los Seguros se extenderá desde la fecha de Inicio de la Obra hasta su Recepción Provisoria, para el caso (b) y hasta la Recepción Definitiva para los seguros previstos en los casos (a) y (c).
Las pólizas de Responsabilidad Civil y Accidentes personales deberán tener como co asegurado al Contratante.

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

De manera complementaria a lo expresado, 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

20.1 RECLAMACIONES DEL CONTRATISTA

Complementariamente a lo expuesto, si la complejidad del reclamo u otras circunstancias así lo amerita, el Contratante podrá disponer una prórroga al plazo de 42 días establecido para responder a un reclamo del Contratista.

20.2 NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Complementariamente a lo expuesto, cualquier tipo de divergencia que se produzca en la interpretación de la documentación contractual será resuelta, en primera instancia, por el Gerente de Obra. Una vez agotada esta instancia, si persistiera el reclamo, se podrá solicitar la integración de la Comisión de Resolución de controversias.

Dicha Comisión se conformará en un plazo no mayor a 20 días hábiles. La Comisión estará formada por uno o tres integrantes de acuerdo a lo establecido en la Sección II Datos de la Licitación. En el caso de que la Comisión deba integrarse con tres miembros, cada parte designará a uno de ellos y ambos designarán al tercero, quien actuará como presidente del panel.

20.3 DESACUERDO SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN PARA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Modifica: si las partes no llegaran a un acuerdo para la designación del único integrante de la Comisión o de un sustituto o si cumplidos los quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha en que se completara el nombramiento realizado por las partes, no existiera acuerdo sobre la designación del tercer integrante, éste será designado por la Secretaría de Vivienda y Hábitat. Si por cualquier causa no fuera posible completar la designación del panel en tiempo y forma, si no fueran acatadas por las partes las decisiones del mismo o si no existiera dictamen luego de los SESENTA (60) días de completado el panel, se considerará agotada esta instancia y cada una de las partes podrá acudir a la justicia, previo agotamiento de la vía administrativa.

20.4 OBTENCIÓN DE DECISIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Sólo será de aplicación para divergencias en la interpretación de la documentación contractual en aspectos técnicos.

20.6. ARBITRAJE

No aplica lo indicado en la Sección VII. Se reemplaza por:

Las controversias con empresas contratistas argentinas se resolverán en la sede administrativa del Contratante. De continuarse en sede judicial lo será ante los Tribunales Contencioso Administrativos de la ciudad donde haya fijado su domicilio legal el Contratante. En caso de controversias con empresas contratistas extranjeras se recurrirá a lo establecido en las Normas de Conciliación y Arbitraje de la Cámara Internacional de Comercio.

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 cinco décimos por mil (0,5 o/oo) 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.

20.8 VENCIMIENTO DEL NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

No aplica lo indicado en el párrafo (b) de la Sección VII.

ANEXO 1

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 AJUSTES DE PRECIOS PROVISORIOS Y DEFINITIVOS

Anexo II - Ajuste por Certificado de Obra

Para realizar el ajuste de los costos del contrato establecido en la cláusula 13.8 de la Sección VIII, se utilizará el sistema que se detalla a continuación.
Los precios serán ajustados, previa deducción de los anticipos, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM),Transporte (T), Combustible y Lubricante (CL) y Costo Financiero (CF)

Los precios están sujetos a ajuste mensual de acuerdo a la siguiente fórmula:
$Pc = Po \times F_{Ri}$

Donde:
Po = Precios expresados en valores básico de contrato.
F_{Ri}= Factor de reajuste en la actualización del precio correspondiente al mes "i" (mes de facturación)

CATEGORÍA OBRA VIAL

La expresión general de la fórmula de obtención del Factor de reajuste será:

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO^0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T^0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL^0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF^0} \right) \right)$$

Donde:

FMi =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
F_{EMi} =	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
MO_i/MO_0=	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0); $MO_{0=}$ Fuente de información INDEC – ANEXO- Informacion para la actualización de los precios de contratos de Obra Publica . Cuadro 5 a) Mano de obra
Ti/T0	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (Ti) y el indicador de precio básico (To), To= Fuente de información INDEC Cuadro 6. 1 Indice al Consumidor Total Nacional Transporte
CL_i/CL_0	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio

	correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0); CL_0 = Fuente de información INDEC (IPIB) Código 33360-1 Gasoil.
a_M , a_{EM} , a_{MO} , a_T , a_{CL}	Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
a_M , a_{EM} , a_{MO} , a_T , a_{CL}	Para la redeterminación del precio de las Obras serán **α_M= 0, 50, α_{EM} = 0,09 , α_{MO} = 0 ,27 α_T = 0,07, α_{CL} = 0,07**
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right)$ =	Factor de variación del componente Costo Financiero.
CF_i=	$(1+i_i/12)^{\frac{n}{30}} - 1$
CF_0=	$(1+i_0/12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i_i =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior. i_i= .....%
i_0 =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. i0 = %
n =	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. n = 30
$k =$	Coeficiente "*k*" de Ponderación del Costo Financiero. *k* = **0.03**

Mes de Redeterminación i: la redeterminación se calculará y certificará mensualmente adoptando como valores de cada mes de redeterminación los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos. Si al momento de certificar los trabajos mensuales no estuviese publicado el índice correspondiente a ese mes, para las adecuaciones provisorias se podrá utilizar el del último mes publicado.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de F_{Ri} resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los indicados y detallados taxativamente en este Anexo En caso de discontinuarse la publicación del índice elegido, se procederá a elegir otro similar dentro de los publicados por el INDEC.
Los índices a utilizar tanto para las adecuaciones provisorias como para las redeterminaciones definitivas serán los correspondientes al primer provisorio publicado, tanto para el mes base como para los meses de corte.

FACTOR DE AJUSTE CATEGORIA VIAL

α_M =	0,50	**Materiales**
α_{EM} =	0,09	**Máquinas y equipos**
α_{MO} =	0,27	**Mano de obra**
α_T =	0,07	**Transporte**
A_{CC} =	0,07	**Combustibles y Lubricantes**
	1,00	**Total**

I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{Mi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0}\right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0}\right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0}\right) + \ldots\ldots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0}\right)$$

Donde:

$M1_i$, $M2_i$, $M3_i$, …, Mn_i = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3:M3, Material n:Mn).

$M1_o$, $M2_o$, $M3_o$,…, Mn_0 = precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3:M3, Material n:Mn).

Los Coeficientes "b" serán los siguientes:

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados. Debe verificar que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1$.
$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán **bM1= 0,15 bM2 =0,45, bM3 =0,21 , bM4 =0,06, bM5=0,07 , bM6=0,06**

F_{Mi} = factor de variación del componente **Materiales**

M= 0,50
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,.15	**Asfaltos**
		Cuadro **1 K) Asfaltos combustibles y Lubricantes** INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra publica
$M2$ =	b_{M2} = 0,45	**Hormigón**
		Cuadro **5 s) Hormigón elaborado** INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra publica
$M3$ =	b_{M3} = 0,21	**Acero**
		Cuadro 4 m) Aceros- Hierro aletado. INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra pública.
$M4$ =	b_{M4} = 0,06	**Cemento**
		Cuadro 4 n) Cemento INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra pública
$M5$ =	b_{M5} = 0,07	**Piedras**
		Cuadro 2 Piedras 15320-1 IPIB - INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra pública
$M5$ =	b_{M5} = 0,06	**Arena**
		Cuadro 4 q) Arena - INDEC Anexo Información para la actualización de los precios de los contratos de obra pública

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0}\right) + c_{RR} \times \left[0{,}7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0}\right) + 0{,}3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0}\right)\right]$$

Donde:

AE_i/AE_0=	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (AE_i) y el índice al Mes Base (AE_0). Fuente de información: INDEC Cuadro 3 del Anexo Notas (16) Clasificación CIUU 2924 código CPC 29241 Máquinas viales para la construcción (incluye: Máquinas viales autopropulsadas, Máquinas viales no autopropulsadas y Hormigoneras).

MO_i/MO_0=	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio del Mes Base (MO_0); $MO_{0=}$ Fuente de información INDEC Anexo, Capítulo Mano de Obra, Insumo a) Mano de Obra. Cuadro 5 a) Mano de Obra.
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "c_{AE}" y Reparaciones y Repuestos "c_{RR}". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada "c_i" se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.
$c_{AE}, c_{RR} =$	**Para la redeterminación del precio de la Obra serán** ***CAE=0,60*** ***CRR=0,40***

III –Fórmula de Redeterminación de precios.

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO^0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T^0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL^0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF^0} \right) \right)$$

FRi= [**0,50** *x* F_{Mi} + **0,09***x* F_{EMi} + **0,27** *x* (MO_i / MO_0) + **0,07***x* (T_i / T_0) +**0,07** *x* (CL_i/CL_0)] *x* (1 + ***0.03*** *x* $(CF_i - CF_0) / CF_0)$].

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \ldots\ldots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

FMi= ***0,15*** *x* $(M1_i / M1_0)$ +***0,45****x* $(M2_i / M2_0)$+ ***0,21****x* $(M3_i / M3_0)$+***0,06*** *x* $(M4_i / M4_0)$+ ***0,07x***$(M5_i / M5_0)$+ ***0,06***$(M6_i / M6_0)$

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0{,}7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0{,}3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

FEMi= ***0,60*** *x* (AE_i /AE_0) + ***040*** *x [0.7 x (AEi/AE0) + 0.3 x(MOi/MO0)]*

IV – Procedimiento para redeterminaciones

a) Forma de aplicación:

El procedimiento para el Ajuste de los Precios del Contrato se aplicará de la siguiente manera:

c.1) Los ajustes se practicarán en ocasión de cada certificación de obra sobre el monto básico del certificado, sólo sobre la porción del contrato en la que se requirió pago en pesos y neto de anticipo financiero, es decir, luego de deducido el anticipo financiero.

Para el ajuste de certificados se utilizará la siguiente expresión matemática:

$P_i = P_{i-0}\ [(Af/100 * Fra) + (1 – Af/100) \times F_{Ri})]$

Donde:
P_i: Precio ajustado (i: nuevo ajuste)
P_{i-0}: Precio expresado en valores básicos de contrato, es decir, según precios de la oferta.
Af:____% [4]
F_{Ri}: Factor de ajuste del ajuste identificado como "i", mes de pago de los trabajos. (i: nuevo ajuste)
FRa: Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo. Si el anticipo no se hubiera pagado al momento de la redeterminación de precios, FRa será reemplazado por FRi

c.2) Durante la ejecución de la obra, el Contratista presentará al Contratante dentro de los treinta (30) días de emitido el Certificado de Obra el F_{Ri}, calculado con los indicadores de precios correspondientes al mes de ejecución de los trabajos, publicados por los organismos consignados como fuente de información (se utilizarán los primeros índices provisorios publicados), cuya copia deberá acompañar.

El Contratante revisará el cálculo del F_{Ri} dentro de los cinco (5) días de recibido. Una vez aceptado, lo aplicará al ajuste del certificado correspondiente al período liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Si los índices empleados fueran provisorios, podrá realizarse un posterior ajuste una vez se disponga del índice definitivo correspondiente al mes de ejecución de los trabajos certificados. Sólo podrá realizarse un ajuste provisorio para cada certificación. Se emitirá el certificado definitivo correspondiente al período sujeto a un nuevo ajuste y ya certificado con los valores de los índices provisorios, liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda

Cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos imputables al Contratista, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos en el Contrato, o sus enmiendas, se pagarán (i) sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado, o (ii) sobre la base de los precios vigentes al mes de ejecución, de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.

No se practicarán ajustes provisorios de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales.

El Contratista deberá ampliar la garantía de cumplimiento para mantener la proporción del precio del contrato conforme a lo estipulado en la CEC 52.1.

[4] Porcentaje con dos decimales de anticipo financiero

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	MES	%	ACUMULADAS A LA FECHA
				S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO		

PLANILLA B / CERTIFICACIÓN MENSUAL

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:

ITEM	DESCRIPCIÓN	IMPORTE DEL CONTRATO				CANTIDADES EJECUTADAS			IMPORTES EN PESOS			% EJECUTADO		
		UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO ITEM	S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	TOTAL A LA FECHA	S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	TOTAL A LA FECHA	S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	TOTAL A LA FECHA
TOTALES POR RUBRO														
TOTAL GENERAL														

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.	
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)
f) el Plan de de Gestión Ambiental de Construcción (PGASc)

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:

ITEM	DESCRIPCION	IMPORTE CONTRATO				IMPORTE A VALORES DE ….. REDETERMINACION				SALDO A VALORES DE ….. REDETERMINACION				MONTO TOTAL CONTRATO A VALORES DE ….. REDETERMINACION (10 +….+ 14)	CANTIDAD SUJETA A REDET	PRECIO UNITARIO REDET.	MONTO CERTIF. REDET. (16 x 17)	MONTO CERTIF. ANTERIOR	MONTO DIFERENCIA A PAGAR (18 – 19)
		UNID	CANTIDAD TOTAL CONTRATO	PRECIO UNITARIO BASICO	MONTO ITEM (4 X 5)	UNID	CANTIDAD A REDET.	PRECIO UNITARIO REDET.	MONTO ITEM (8 x 9)	UNID	CANTIDAD A REDET.	PRECIO UNITARIO REDET.	MONTO ITEM (12 x 13)		CERT. Nº…. A Nº…..			CERT. Nº…. A Nº…..	
C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**	**C17**	**C18**	**C19**	**C20**
		TOTALES POR RUBRO																	
		TOTAL GENERAL																	

ANEXO 3
CARTEL DE OBRA

Se presentará de manera adjunta a este pliego el MODELO DE CARTEL DE OBRA y su correspondiente Manual de Uso, el cual deberá incluir los datos de contacto para cualquier reclamo y consulta sobre la obra

La ubicación definitiva de cada cartel será indicada por el Gerente de Obra con la supervisión de la UEP/UEM.

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.

Argentina
Presidencia

Construcción de obra
xxxxxx xxxxxxxxx
Barrio xxx
Provincia xxxxxxxx

Programa : Integral de Hábitat y Vivienda
Financiamiento: BIRF 8712-AR

MUNICIPIO - PROVINCIA

Expediente: xxxxxxxxxxxx
Licitación Pública: xxxxxxx
Monto de la Obra: $xxxxxxxx
Plazo de ejecución: x meses
Fecha de inicio: xx/xx/xxxx
Puestos de trabajo: xx
Contratista: xxxxxxxxxxx

Programa Integral de Hábitat y Vivienda
BIRF

Reconstrucción argentina

foto

que ocupe todo este espacio

Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat
Argentina

PROVINCIA MUNICIPIO

ANEXO 4
PLACA INSTITUCIONAL

El contratista deberá proveer y colocar una PLACA INSTITUCIONAL en acrílico en las OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO según las especificaciones que se presentarán de manera adjunta a este pliego.

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 ..... [día/mes/año] para la ejecución de ..... [nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato] por el Monto Contractual Aceptado de ……. Unidades de Vivienda (UVIS) ley 27.271 y 27.397, equivalentes a pesos (indique el monto de la oferta en cifras y en palabras] ……. tomando como referencia el valor de la UVI del día …. (día/mes/año de apertura de ofertas) que publica el Banco Central de la República Argentina,. 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 Nº: .....

Hemos sido informados que ..... [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo "el Contratista") ha celebrado con ustedes el contrato Nº ..... [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 Nº458 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 alternativamente 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 Nº: .....

Hemos sido informados que ..... [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo "el Contratista") ha celebrado con ustedes el Contrato Nº..... [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 Nº..... 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 Nº 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 Nº: .....

Hemos sido informados que ..... [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo "el Contratista") ha celebrado con ustedes el Contrato Nº..... [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 Nº ..... 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 Nº 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.

SECCIÓN X
FRAUDE Y CORRUPCIÓN

Sección X. Fraude y Corrupción

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplican a las adquisiciones realizadas en el marco de las operaciones de financiamiento para proyectos de inversión de dicho organismo.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento que otorga); licitantes/postulantes/proponentes, consultores, contratistas y proveedores; subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores, y agentes (declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición, selección y ejecución de los contratos que financie, y se abstengan de cometer actos de fraude y corrupción.

2.2 A tal fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

i. por "práctica corrupta" se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;

ii. por "práctica fraudulenta" se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;

iii. por "práctica colusoria" se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;

iv. por "práctica coercitiva" se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;

v. por "práctica obstructiva" se entiende:

a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e., que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas, declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Sancionará, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, en forma indefinida o por un período determinado, a cualquier empresa o persona, declarándola inelegible para (i) recibir la adjudicación de un contrato financiado por el Banco u obtener beneficios financieros o de otro tipo a través de dicho contrato[1]; (ii) ser designada[2] subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una empresa habilitada para ser adjudicataria de un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un contrato otorgado por el Banco o seguir participando en la preparación o ejecución de un proyecto financiado por este.

e. Exigirá que en los documentos de SDO/SDP y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes / postulantes/proponentes, consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar[3] todas las cuentas, registros y otros documentos referidos al proceso de adquisición y la selección o la ejecución del contrato, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

[1] Para disipar cualquier duda, la inelegibilidad de una parte para recibir la adjudicación de un contrato incluirá, entre otras cosas, (i)aplicar para un proceso de precalificación, expresar interés en la prestación de servicios de consultoría y presentar ofertas/propuestas, en forma directa o en calidad de subcontratista, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado, en relación con dicho contrato, y (ii) suscribir una enmienda o modificación en la que introduzcan cambios sustanciales a un contrato existente.

[2] Un subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado (el nombre dependerá del documento de licitación de que se trate) es aquel que (i) figura en la solicitud de precalificación u oferta/propuesta del Licitante/Proponente debido a que aporta la experiencia y los conocimientos especializados esenciales que le permiten cumplir los requisitos de calificación para una oferta en particular, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

[3] Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.