

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

BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº
Belgrano NEUQUEN CAPITAL

**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	Pág. 6
SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN	Pág. 26
SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	Pág. 39
SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LICITACIÓN	Pág. 41
SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES	Pág. 78

PARTE 2. REQUISITOS DE LAS OBRAS

SECCIÓN VI. REQUISITOS DE LAS OBRAS	Pág. 80
--	----------------

PARTE 3. CONDICIONES CONTRACTUALES Y FORMULARIOS DE CONTRATO

SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES	Pág. 281
SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES	Pág. 365
SECCIÓN IX. APÉNDICE A LAS CONDICIONES ESPECIALES FORMULARIOS DE CONTRATO	Pág. 416
SECCIÓN X. FRAUDE Y CORRUPCIÓN	Pág. 423

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..... [fecha]

para la Contratación de:

BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

PROCESO STEP :

"AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº ____/21

Proyecto: BIRF-8712-AR-NQN-"La
Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Contratante: **UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCION DE PROYECTOS
CON FINANCIAMIENTO EXTERNO (UPEFE)**

PARTE 1
PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

SECCIÓN I

**INSTRUCCIONES
A LOS LICITANTES (IAL)**

ÍNDICE SECCIÓN I

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

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 adjudicará 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
- (h) con esa empresa, o

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.
- 4.1** 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

- 6.2** El llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación.
- 6.3** El Contratante no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.
- 6.4** Los 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.

- 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.
- 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.

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

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 incluir 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 rectificadas 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), y que se adjudiquen varios lotes (paquetes) a un solo Licitante, 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	Pág.
1. Alcance de la Licitación	29
1.1 - Contratante, Presupuesto Oficial y Plazo.	29
1.2 - Alcances, Régimen Legal y Normas Supletorias	29
2. Fuente de los Fondos	29
2.1 - Datos Prestatario y Origen de los Fondos.	29
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	
6. Secciones de los Documentos de Licitación	30
7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al lugar de las Obras y Reunión Previa a la Licitación	30
7.1 - Solicitud de Aclaración.	30
7.2 - Respuesta a Consulta.	30
7.4 - Reunión Previa.	31
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	
8. Modificación del Documento de Licitación	31
11. Documentos que conforman la Oferta	31
14. Precios y descuentos de la Oferta	33
14.3 - Precios.	
14.4 - Descuentos.	
14.5 - Redeterminación de Precios.	
14.7 - Impuestos, Tasas, etc. Aplicables.	
15. Monedas de la Oferta y de pago	33
15. 1 - Moneda.	
17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante	33
17.1 - Volumen Anual disponible Experiencia y Activos Liquidados.	34
17.2 - Asociación de Empresas.	35
17.3 - Situación Subcontratistas.	35
18. Período de Validez de las Ofertas	35
18.1 - Plazo.	
19. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	
19.1 - Montos.	36
19.2 - Cheques.	
20. Formato y Firma de la Oferta	
20.1 - Oferta.	36
20.2 - Poderes y Firmas Licitantes.	36

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.

D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS	36
21. Plazo para la Presentación de las Ofertas	
21.1 - Datos del Contratante.	36
22. Apertura de las Ofertas	
22.1 - Lugar, Fecha y Hora Apertura.	36
22.2 - Vista de Ofertas.	
E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	
30. Inconformidades no significativas	36
30.3 - Criterio Aplicable	
32. Conversión a una sola moneda	
35. Comparación de las Ofertas	37
35.1 - Criterio.	
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	
39. Notificación de la Adjudicación	38
39.1 - Adjudicación.	
40. Firma del Contrato	38
40.1 - Pasos a Seguir.	
41. Garantía de Ejecución	38
41.1 - Pasos a Seguir.	

A. INTRODUCCIÓN**1. ALCANCE DE LA LICITACIÓN**

- 1.1** El Contratante es la Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo (UPEFE) de la Provincia del Neuquén, en su carácter de Unidad Ejecutora Provincial del **Programa Integral del Hábitat y Vivienda**.

La Solicitud de Ofertas es Nacional. PROCESO STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"
El nombre de la misma es: Licitación Pública Nacional LPN N° PPROYECTO: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" B° Belgrano NEUQUEN CAPITAL".-

El Presupuesto Oficial de la obra: **Pesos Doscientos veintitrés millones trescientos setenta y tres mil dcientos veinte cuatro con 54/100 (\$223.373.224,54.-) IVA incluido**, a valores del mes de enero de 2021.

El Plazo de Obra es: Quince (15) meses

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 **PROGRAMA INTEGRAL DEL HÁBITAT Y VIVIENDA**

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

B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

6. SECCIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Los Documentos de Licitación serán gratuitos y se obtendrán en formato digital. El contratante llevará un registro de los interesados que hayan retirado copia del pliego anotando nombre, domicilio, dirección de mail y teléfono de contacto, a fin de notificar por escrito cualquier modificación a los DDL, en cumplimiento de las IAL 8 y DDL 8

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

ATENCIÓN: DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES DE LAUNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCION DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO – UPEFE-. -

Calle y N°: **Belgrano 398, piso 9º UPEFE**, Ciudad: **Neuquén**, Provincia: **Neuquén**.

Código Postal: **8300**País: **ARGENTINA**

Teléfono: **(0299)449-5270/5232**

Días y Horario de atención: **LUNES A VIERNES DE 8:30 hs. a 14:00 hs.**

Los Documentos de Licitación también podrán obtenerse en el sitio web: www.upefe.gov.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 PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCION DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO – UPEFE-. -**

Calle y N°: **Belgrano 398 piso 9º** Ciudad: **Neuquén**, Provincia: **Neuquén**.

Código Postal: **8300**.País: **ARGENTINA**

Teléfono: **(0299) 449-5232 o (0299) 449-5270**

También podrán efectuarse mediante correo electrónico dirigido a:
contratacionesupefe@neuquen.gov.ar

Las respuestas serán también publicadas en el sitio:

www.neuquen.gov.ar

www.upefe.gov.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

7.2 su consulta en: www.upefe.gov.ar

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 Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

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.

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 Provincial: UPEFE en la dirección antes indicada para propósitos de aclaración.

7.4 La reunión previa se efectuará el día .../.../....

El lugar de reunión será en: [Indicar] La Hora de reunión será: **NO APLICA**

8. MODIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE LICITACIÓN

Se complementa con:

Las Aclaraciones de Oficio y las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante se publicarán en www.ufe.gov.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.ufe.gov.ar

C. PREPARACION 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 N°1

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.3.1 o F.3.2) de conformidad con la Cláusula 19 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)

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

- 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)

CARPETA N°2

(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);

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

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).

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:
- \$ 148.915.483,03 (Pesos ciento cuarenta y ocho millones novecientos quince mil cuatrocientos ochenta y tres con 03/100)

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:

\$ 89.349.289,82 (Pesos ochenta y nueve millones trescientos cuarenta y nueve mil doscientos ochenta y nueve con 82/100)

Dichas obras serán de naturaleza, características y complejidad técnica similares a la Obra que se licita, infraestructura pública consistente en redes sanitarias, pluviales, peatonales, viales, eléctricas, gas y otras. A fin de cumplir este requisito, las obras que se mencionen deberán estar terminadas dentro de los últimos diez años.

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:

\$ 29.783.096,61 (Pesos veintinueve millones setecientos ochenta y tres mil noventa y seis con 61/100)

- (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.

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

17.3 A fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de calificación por parte del 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 doscientos treinta y tres mil setecientos treinta y dos con 00/100 (\$ 2.233.732,00).**
- **"El beneficiario de la garantía es: UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO (UPEFE), con domicilio en calle Belgrano 398 Piso 9º ciudad de Neuquén, Provincia del Neuquén– CUIT 30-70793758-7.**

- 19.2** 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

21. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

- 21.1** Para **Propósitos de Presentación de Ofertas** únicamente, la dirección del Contratante es:

Atención: **MESA DE ENTRADA DE LA UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCION DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN**

Calle y N°: **Carlos H. Rodríguez 421, piso 2º**, Ciudad: **Neuquén**, Provincia: **Neuquén**
Código Postal: 8300 País: **ARGENTINA**

Fecha límite para la presentación de Ofertas

Fecha: de de 202...

Hora límite para la presentación de Ofertas

Hora:

No se encuentra prevista la recepción electrónica de ofertas.

22. APERTURA DE LAS OFERTAS

- 22.1** El Acto de Apertura se realizará en la siguiente dirección:
Calle y N°: **Carlos H. Rodríguez 421, piso 5º** Ciudad: **Neuquén**, Provincia: **Neuquén**.
Código Postal: 8300 País: **ARGENTINA**
Fecha: de de 202...
Hora:

- 22.2** No se dará vista de las ofertas a los licitantes.

E. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

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 de Evaluación y Calificación que se indican en la Sección III

F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

39. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Las adjudicaciones serán notificadas mediante la publicación en las páginas web:

- 39.1 www.neuquen.gov.ar
www.ufepefe.gob.ar

40. FIRMA DEL CONTRATO

- 40.1** Resuelta la adjudicación de la obra se procederá a notificar al licitante la aceptación de su propuesta, mediante la entrega de una copia autenticada del instrumento de adjudicación. El adjudicatario deberá concurrir a firmar el contrato respectivo dentro de los quince (15) días calendarios posteriores a la fecha de dicha notificación.

El contrato será realizado por simple documento privado con el sellado de ley y será suscripto por el adjudicatario y el Presidente de la Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo.

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.

Previo a la firma del contrato deberá presentarse la siguiente documentación:

- (a) Certificado de Inscripción en el Consejo Provincial de Obra Pública de la Provincia del Neuquén, con las capacidades habilitantes, expedido por dicho Registro.
- (b) Garantía de Cumplimiento del Contrato, en un todo de acuerdo con lo estipulado en el punto 41 Garantías de Ejecución de la Sección I, IAL

Si no concurriera a dicho acto, la adjudicación será tenida por automáticamente desistida, dando derecho a la Administración a ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la oferta y a Adjudicar el Contrato a la siguiente Propuesta en el orden de mérito.

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 y la estructura técnica que conforma esos Precios.

SECCIÓN IV
FORMULARIOS DE LICITACIÓN

ÍNDICE SECCIÓN IV

PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, DATOS Y ANTECEDENTES DE LOS LICITANTES

FORMULARIO 1 - CARTA DE LA OFERTA	44
--	----

FORMULARIO 2 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS	46
---	----

Formulario 2.1 - Planilla de Cotización (<i>adjunta en formato excel</i>)	
---	--

FORMULARIO 3 - MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	48
--	----

Formulario 3.1 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Bancaria	48
--	----

Formulario 3.2 - Garantía de Mantenimiento de la Oferta - Seguro de Caución	50
---	----

FORMULARIO 4 - DATOS Y ANTECEDENTES DEL LICITANTE	51
--	----

Formulario 4.1 - Datos y Antecedentes del Licitante	51
---	----

Formulario 4.2 - Historial de Incumplimiento de Contratos	53
---	----

Formulario 4.3 - Situación Financiera	56
---------------------------------------	----

Formulario 4.4 - Listado de Obras Ejecutadas	57
--	----

Formulario 4.5 - Facturación Anual Media en Construcción	58
--	----

Formulario 4.6 - Experiencia Específica en Construcción	59
---	----

Formulario 4.7 - Desempeño en los últimos 10 años	60
---	----

Formulario 4.8 - Obras en Ejecución y Adjudicadas	61
---	----

PROPUESTA TÉCNICA

FORMULARIO 5 - METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ORGANIZACIÓN DEL LICITANTE

Formulario 5.1 - Organización del Sitio de la Obra	62
--	----

Formulario 5.2 - Organigrama de Conducción de la Obra	63
---	----

Formulario 5.3.a - Personal Clave	64
-----------------------------------	----

Formulario 5.3.b - Currículum Vitae del Personal Clave	65
--	----

Formulario 5.4 - Datos Garantizados	66
-------------------------------------	----

Formulario 5.5 - Licencia para el Uso de Sistemas Patentados	67
--	----

FORMULARIO 6 - PLAN DE TRABAJOS DE LAS OBRAS	68
---	----

Formulario 6.1 - Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades	69
---	----

Formulario 6.2 - Plan de Incorporación del Personal	70
Formulario 6.3 - Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos	71
Formulario 6.4 - Plan de Incorporación de los Subcontratos	72
Formulario 6.5 - Plan de Gestión Ambiental y Social de Construcción (PGASc)	73

FORMULARIO 7 - DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES	74
---	-----------

FORMULARIO 8 - CURVA DE INVERSIONES - PLANIFICACIÓN FINANCIERA	74
Formulario 8.1 - Curva de Inversiones de la Obra	
Formulario 8.2 - Flujo de Caja Contractual Pro Forma	
Formulario 8.3 - Recursos Financieros para Ejecución Contrato - Capital Operativo	

FORMULARIO 1

CARTA DE LA OFERTA

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia"
Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** Proceso STEP: "**AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB**" *[Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]*

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 Licitantes³;

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

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto [*]

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

- (i) entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- (j) entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- (k) mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participamos en sobornos.
- (l) Manifestamos que (SI / NO) haremos uso de la opción de Anticipo establecida en la Sección VIII. 14.2 *(El licitante deberá indicar una de las opciones. En caso de optar por el SI, contemplarlo en el Formulario 8.2 Curva de inversiones, Planificación financiera, Flujo de Caja contractual).*
- (m) conocemos el sitio de las obras conforme lo estipulado en los Documentos de Licitación en general y particularmente en la Subcláusulas 7.2 de los DDL y 4.10 de las CGC.

Nombre Domicilio

 En mi condición de
 Firmado

 Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de

 El [día] de [mes] de 20....

³[] El Licitante deberá indicar lo que corresponda.

FORMULARIO 2
LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

FORMULARIO 2.1
PLANILLA DE COTIZACIÓN⁴

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano
 NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** Proceso **STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: UPEFE, [día y mes] de 20...

BIRF 8712 AR-NQN SECTOR "LA FAMILIA" Bº BELGRANO							
Planilla de Cotización							
Item	Descripción	U.	Carit.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ Item	% Item s/Rubro
A	OBRAS ESPECIFICAS						
A.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable						ene-2021
A.1.1	Tareas Preliminares						
A.1.1.10	Cartel de Obra	U		1,00			
A.1.2	Cañerías de distribución						
A.1.2.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3		3500,95			(*)
A.1.2.12	Tapado y compactación de zanja	m3		3500,95			(*)
A.1.2.14	Prov. y coloc. cañerías PVC 75 mm	m		2017,91			
A.1.2.16	Prov. y coloc. cañerías PVC 110 mm	m		1394,41			
A.1.3	Valvulas						
A.1.3.11	Prov. y coloc. V.E. 75 mm, incluye construcción de cámara	U		15,00			
A.1.3.13	Prov. y coloc. V.E. 110 mm, incluye construcción de cámara	U		10,00			
A.1.4	Hidrantes						
A.1.4.11	Prov. y coloc. hidrante 75 mm, incluye construcción de cámara	U		21,00			
A.1.4.12	Prov. y coloc. hidrante 90 mm, incluye construcción de cámara	U					
A.1.5	Accesorios						
A.1.5.10	Prov. y colocac. ramal tee PVC Ø110	U		17,00			
A.1.5.11	Prov. y colocac. ramal tee PVC Ø110 x 75mm	U		4,00			
A.1.5.12	Prov. y colocac. ramal tee PVC Ø75	U		3,00			
A.1.5.13	Prov. y colocac. ramal cruz PVC Ø110	U		17,00			\$ -
A.2	Conexiones domiciliarias de agua a red						
A.2.1	Conexión de agua						
A.2.1.10	Conexión a red completa Ø1/2" de ac.reglamentación EPAS	U		281,00			
A.2.1.20	Ejecución de conexión domiciliar de agua	U		281,00			
A.2.1.30	Provisión y colocación de medidor magnético de ac.reglamentación EPAS con gabinete de hormigón premoldeado incluido	U		281,00			\$ -
A.3	Sistema de Desagües Cloacales						
A.3.2	Cañerías						
A.3.2.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.	m3		4860,68			(*)
A.3.2.12	Tapado y compactación de zanja.	m3		4860,68			(*)
A.3.2.14	Prov. y coloc. cañerías PVC 160 mm	m		2825,98			
A.3.2.16	Rotura y reparación de veredas	m2		488,44			
A.3.3	Bocas de Registro						
A.3.3.10	Excavación en terreno de cualquier categoría	m3		30,61			
A.3.3.13	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m	U		18,00			
A.3.3.14	Ejecución de boca de registro en calzada h mayor 2,50 m	U		6,00			\$ -
A.4	Conexiones domiciliarias de cloaca a red						
A.4.1	Conexión cloacal						
A.4.1.10	Ejecución de conexión domiciliar cloacal c/cámara intralote	U		280,00			\$ -

⁴ Todos los cálculos son indicativos y podrán reemplazarse por los considerados por el Licitante

A.5	Sistema de Desagües Pluviales						
A.5.1	Cordón cuneta						
A.5.1.10	Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,75 m	m	675,90				
A.5.2	Badén						
A.5.2.10	Ejecución de Badén de hormigón	m2	668,88				
A.5.3	Alcantarillas						
A.5.3.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.	m3	381,24				
A.5.3.40	Construcción de alcantarillas de H'A'	m3	254,52				
A.5.3.50	Ejecución de rejas ancho 0,30 para alcantarilla	m	1414,02			\$	-
A.6	Red Vial						
A.6.1.11	Enrasado de calles e=0,35m	m3	4022,00				
A.6.1.12	Preparación de terreno. Compactación de subrasante	m2	11493,70				
A.6.2	Calzadas						
A.6.2.40	Subbase granular	m2	11493,70				
A.6.2.70	Concreto asfáltico (incluye riego de imprimación)	m2	2922,70				
A.6.2.90	Pavimento articulado incluye cama de arena	m2	8571,00			\$	-
A.11	Red de Gas Natural						
A.11.1	Tareas Preliminares						
A.11.1.10	Cartel de Obra	U	1,00				
A.11.2	Excavaciones						
A.11.12	Excavaciones y relleno de zanja: comprende la provisión de mano de obra y equipos para la excavación de zanja en cualquier tipo de terreno, el perfilado del fondo, el relleno, la compactación y el retro o el desparamo del material sobrante.	U	1265,25				
A.11.3	Cañerías de distribución						
A.11.3.10	Provisión y colocación cañerías 50 mm	m	1400,00				
A.11.3.11	Provisión y colocación cañerías 63 mm	m					
A.11.3.12	Provisión y colocación cañerías 90 mm	m	2800,00				
A.11.4	Piezas especiales y Empalmes						
A.11.4.10	Provisión y colocación de cupla electrofusión PE Ø 90 mm	u	3				
A.11.4.11	Provisión y colocación de cupla electrofusión PE Ø 63 mm	u	4,00				
A.11.4.12	Tee PE Ø 90 mm (servicio de alto Volumen)	u	2,00				
A.11.4.13	By Pass Ø 90 x 63 mm	u	3,00				
A.11.5	Servicios Domiciliarios						
A.11.5.10	Provisión de mano de obra y materiales cañería PE Ø 25 mm Servicio de lave corte total diametro 25mm	u	280				
A.11.5.11	Provisión de mano de obra y materiales Nicho de gas con cemento Aliviado	u	280				
A.11.6	Nexo de Conexión						
A.11.2.10	Cañería de polietileno a instalar de acuerdo a diametro y nexo de acuerdo a camuzzi gas del sur	u	1,00			\$	-
A.13	Red Peatonal						
A.13.2	Tratamiento base						
A.13.2.10	Base de suelo enriquecido	m2	3521,33				
A.13.3	Vereda						
A.13.3.10	Ejecución de contrapiso de hormigón	m2	4394,93				
A.13.3.10	Provisión y colocación baldosas vainilla para disc.visuales	m2	3203,18				
A.13.3.15	Rampas para discapacitados	U	84,00				
A.13.3.16	Provisión y colocación de bolardos acero estériles	U	550,00				
A.13.3.17	Losa de H'A' de acceso a lotes	m2	1.383,20			\$	-

Item	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ Item	% Item s/Rubro	\$ Rubro
C	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO							
C.1	Equipamiento Comunitario							
C.1.1	Contenedores de residuos domiciliarios	U	280,00					
C.1.2	Contenedores de residuos espacio lineal	U	5,00					\$ -
C.2	Señalética urbana							
C.2.1	Nomencladores urbanos							
C.2.1.10	Prov. y coloc. de indicadores de calles	U	12,00					\$ -
C.5	Parquización, Arbolado y Coberturas Verdes de Vía Pública							
C.5.1	Tareas previas							
C.5.1.10	Cartel de Obra	U	1,00					
C.5.2	Arbolado Público							
C.5.2.10	Provisión y plantación árbol con tutor	U	5,00					
C.5.2.20	Provisión y plantación arbusto	U	5,00					
C.5.3.30	Riego	Gl	1,00					
C.5.1.40	Mantenimiento	Gl	1,00					
C.6	Coberturas verdes							
C.6.1.10	Preparación del suelo	m2	74,16					
C.6.1.20	Implantación o sembrado de césped	m2	74,16					
C.6.1.30	Riego	Gl	1,00					
C.6.1.40	Mantenimiento	m2	1,00					
C.6.2	Vereda							
C.6.2.10	Ejecución de contrapiso de hormigón estampado	m2	139,34					
C.6.2.20	Rampas para discapacitados	U	2,00					
C.6.2.30	Provisión y colocación de bolardos acero esféricos	U	48,00					
C.6.3	Bancos							
C.6.3.10	Construcción de bancos de plaza Tipo 1	U	3,00					
C.6.3.20	Construcción de bancos de plaza Tipo 2	U	5,00					
C.6.4	Alumbrado plaza							
C.6.4.10	Provisión y montaje de farolas completas instalación incluida	U	3,00					
C.6.4.20	Provisión y montaje de columnas metálicas	U	3,00					\$ -
TOTAL							0,00%	\$ -

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

FORMULARIO 3
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

FORMULARIO 3.1

**GARANTÍA DE MANTENIMIENTO
DE OFERTA - BANCARIA**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano
NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** *Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente*

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:

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^[5]

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano
NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN

MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Condiciones Particulares

Póliza N°

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

Objeto de la licitación:.....

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

.....
Fecha y lugar

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

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

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

⁵[] 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 [6]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** Proceso **STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo- UPEFE
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 [7]: [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:

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

[7] 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.

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.

.....

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
[8]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo- UPEFE 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:	

⁸[] Información a ser completada por el Licitante y cada Miembro de la APCA.

	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			
<input type="checkbox"/> 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			
<input type="checkbox"/> 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)
<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i> Razones de suspensión o terminación: <i>[indicar las razones principales]</i>	<i>[indicar monto]</i>

<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i> Razones de suspensión o terminación: <i>[indicar las razones principales]</i>	<i>[indicar monto]</i>
...	...	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>	...
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)
<i>[indicar año]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i> Razones para el cobro de la Garantía: <i>[indicar las razones principales]</i>		<i>[indicar monto]</i>
	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>		

.....
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 FINANCIERA⁹

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** Proceso **STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo- UPEFE
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	Coefficiente Medio
Información del Balance						
Total del Pasivo (TP)						Coefficiente TA/TP
Total del Activo (TA)						
Patrimonio Neto (PN)						PN
Activo Corriente (AC)						
Pasivo a Corto Plazo (PC)						Coefficiente AC/PC
Información tomada del Estado de Resultados						
Total Ingresos (TI)						Coefficiente UAI/TI
Utilidades antes de Impuestos (UAI)						
Rotación de Activos						Coefficiente Total Ingresos / AT

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

Firma del Representante Legal de la empresa 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....

⁹] 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 ^[10]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo- UPEFE
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....

¹⁰[] 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 ^[11]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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: --.....
 Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

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

¹¹[] 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 ^[12]

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano
 NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 ^[13]	\$	\$
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....

¹²[] Información a ser completada por el Licitante y cada Miembro de la APCA.

¹³[] 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 ^[14]

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** *[Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]*

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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....

¹⁴[] 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^[15]**

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº** Proceso STEP: **"AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

1	2	3	4	[16]	
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....

¹⁵[] Información a ser completada por el Licitante y cada Miembro de la APCA.

¹⁶[] 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

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"**. [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 5.3.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

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 ^[17]

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

Nº	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....

¹⁷[] 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**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"**. [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional N°Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"**. [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

RUBRO				PLAZO DE OBRA ^[18]													
Nº	Descripción	% Inc	\$	PERÍODOS													
				Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7	
1	Rubro 1	%	\$	%	\$	%	\$	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
				ΣRubro 1		ΣRubro 1		ΣRubro 1		ΣRubro 1		ΣRubro 1		ΣRubro 1		ΣRubro 1	
2	Rubro 2	%	\$	%	\$	%	\$	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
				ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2	
3	Rubro 3	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----	----	----	----
				ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3	
4	Rubro 4	%	\$	----	----	%	\$	%	\$	%	\$	----	----	----	----	----	----
				ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4	
5	Rubro 5	%	\$	----	----	----	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----
				ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5	
6	Rubro 6	%	\$	----	----	----	----	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6	
n	Rubro n	%	\$	----	----	----	----	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n	

Σ% Rubros Parcial/mes	100 %	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
			ΣRubros / Mes 1		ΣRubros / Mes 2		ΣRubros / Mes 3		ΣRubros / Mes 4		ΣRubros / Mes 5		ΣRubros / Mes 6		ΣRubros / Mes 7		ΣRubros / Mes n	
Σ% Rubros Acumulados/mes	100 %	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
			ΣRubros / Mes 1		ΣRubros Anterior + Mes 2		ΣRubros Anterior + Mes 3		ΣRubros Anterior + Mes 4		ΣRubros Anterior + Mes 5		ΣRubros Anterior + Mes 6		ΣRubros Anterior + Mes 7		ΣRubros Anterior + Mes n	

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

¹⁸[] El Oferente deberá incluir en el Plan de Trabajos las fechas claves de entrega de documentación indicadas en Sección VI-4 "Condiciones para la confección del Plan de Trabajos".

FORMULARIO 6
PROPUESTA TÉCNICA
 Plan de Trabajo de las Obras

FORMULARIO 6.2.

**PLAN DE INCORPORACIÓN
 DEL PERSONAL ^[19]**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
 Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

PERSONAL		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
Nº	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....

¹⁹[] 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 ^[20]**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
 Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"**. [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

EQUIPOS		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
Nº	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....

²⁰[] 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 SUBCONTRATOS²¹

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
 Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

SUBCONTRATO		PLAZO DE OBRA							
RUBRO		PERÍODOS							
Nº	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....

²¹ 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

FORMULARIO 6.5.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE CONSTRUCCIÓN (PGASc)

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL

Referencia: **Licitación Pública Nacional Nº** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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.

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 de 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 N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"**. [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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^[22]

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 3	Acumulado Mes 4		Acumulado Mes 5	
\$		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....

²²[] 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

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

A: Unidad Ejecutora Provincial/Municipal de, 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 ^[23]						
1.2	De fuentes adicionales ^[24]						
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 ^[25]						
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						

²³ [] Acorde con la Curva de Inversiones y la Forma de Pago, establecida en este Pliego.

²⁴ [] Explicar mediante Notas las fuentes y principales características.

²⁵ [] Acorde con el Plan de Trabajo, la Planilla de Precios Cotizados y los Análisis de Precios.

2.3.3	Otros [²⁶]						
2.4	SUBTOTAL EFECTIVO GASTADO						
3.	FLUJO DE CAJA NETO						
4.	SALDO DE CAJA						

.....

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....

.....

²⁶[] Explicar mediante Notas.

FORMULARIO 8
**CURVA DE INVERSIONES
PLANIFICACIÓN FINANCIERA**

FORMULARIO 8.3.

**RECURSOS FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN
DEL CONTRATO CAPITAL OPERATIVO ^[27]**

OBRA: BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº Belgrano NEUQUEN CAPITAL
Referencia: **Licitación Pública Nacional N°** **Proceso STEP: "AR-MININTERIOR-
201346-CW-RFB"** [Indicar el número y nombre de la licitación correspondiente]

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

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

.....
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....

²⁷[] 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

SECCIÓN VI
REQUISITOS DE LAS OBRAS

ÍNDICE SECCIÓN VI

1. MEMORIA DE LAS OBRAS	82
--------------------------------	-----------

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	89
-------------------------------------	-----------

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

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

C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)

3. PLANOS	276
------------------	------------

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS	277
---	------------

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	278
--------------------------------------	------------

ÍNDICE

- A. ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN**
- B. RED DE AGUA POTABLE**
- C. RED DE DESAGÜES CLOACALES**
- D. RED DE GAS NATURAL**
- E. RED VIAL**
- F. RED PEATONAL**
- G. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES**
- H. INTERVENCIÓN SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO³**

A. ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN

Objetivo del Proyecto

El Programa de Mejora Integral del Hábitat, tiene como objetivo mejorar las condiciones de habitabilidad de los hogares, ubicados en conglomerados urbanos. Para ello propicia la ejecución de proyectos integrales, que tiendan a contribuir a la universalización del acceso a la infraestructura básica, al espacio público y al equipamiento comunitario; promover la titulación de propiedades, propiciar la seguridad de la propiedad de la tierra en la zona de las intervenciones; reducir el riesgo ambiental de las áreas precarias intervenidas; contribuir al fortalecimiento comunitario y al desarrollo comunitario, promover la planificación urbana integral y garantizar la sustentabilidad ambiental en las zonas de intervención.

En el sector La Familia, comprendido entre las calles Ricchieri, Saturnino Torres, Copahue y Verzegnassi de la ciudad de Neuquén, a través de la formulación de un proyecto integral y su posterior ejecución, se procura alcanzar con el objetivo del programa de mejorar considerablemente las condiciones de vida de los vecinos que habitan el mismo, a partir de la provisión de infraestructura de redes de servicios urbanos básicos: redes de agua potable, cloacas, gas natural domiciliario, provisión y equipamiento para garantizar la conexión a los servicios públicos, mejoramiento de espacios públicos, red vial y peatonal, promoción de seguridad de la tenencia de la tierra, fortalecimiento de la comunidad, a través de diversas acciones sociales, acompañamiento, asistencia técnica, acciones ambientales junto a la comunidad, promoción de acciones tendientes a promover el uso adecuado de las obras, por parte de la comunidad beneficiada, etc.

La presencia de un Equipo de Campo interdisciplinario, desarrollando sus tareas en forma mancomunada en el territorio durante los períodos de pre obra, obra y post obra, permitirá garantizar que cada una de las acciones previstas puedan llevarse a cabo, a partir del trabajo conjunto con la comunidad y los diversos actores involucrados.



Sector "La Familia"

Descripción del Proyecto

Según el diagnóstico integral del asentamiento La Familia se considera que por ubicación, línea de base y condiciones del entorno, cumple con todas las condiciones de elegibilidad según aspectos normativo, urbano, social y ambiental, destacándose que los impactos y riesgos ambientales y sociales han sido caracterizados como reversibles en todas sus dimensiones.

El área a intervenir presenta un notable grado de ordenamiento y evolución urbano-habitacional positivo, producto de intervenciones previas del Instituto Provincial de Vivienda y Urbanismo (IPVU) en base a un modelo de prefiguración urbano-ambiental integral aprobado por Ordenanza. Dicha prefiguración de manzanas, calles y lotes ha significado en gran parte una barrera al crecimiento desordenado y espontáneo sobre un territorio muy limitado al respecto.

Por ello se entiende que la problemática de precariedad del barrio será revertida mediante la implementación de una intervención integral que contemple la universalización del acceso a la infraestructura básica, a obras de conexión intra-lote para las situaciones de mayor vulnerabilidad, al espacio público, al equipamiento comunitario, a la regularización dominial y al desarrollo humano. En particular se realizarán obras de mitigación de los impactos ambientales y sociales negativos, buscando promover la información y participación social.

El PGAS propuesto incluye cuatro líneas de intervención:

- La primera, sobre propuesta de control y mitigación de los impactos negativos originados durante la etapa de obra será formulado por las empresas contratistas según los requerimientos de la normativa aplicable y los propios del BM.
- La segunda, de desarrollo ambiental, social y habitacional antes, durante y después de las obras de construcción (etapa operacional) a través de cuyas acciones se buscará promover la participación y apropiación comunitaria en todas las etapas del proyecto, acciones de saneamiento básico de acuerdo a las normativas municipales y salvaguardas del Banco Mundial. Así mismo esta línea de intervención incluye el desarrollo del componente de autoconstrucción para el mejoramiento de la vivienda para superar el déficit sanitario (baños) y el hacinamiento crítico.
- La tercera, de aplicación de los mecanismos de difusión, consulta, participación social y atención de reclamos respecto del proyecto, siendo la Consulta Pública un requisito obligatorio de cumplimiento previo a la aprobación definitiva de este PEI y el financiamiento de las obras. La atención de reclamos de manera oportuna y responsable asegura el diálogo entre todas las partes responsables del proyecto, ejercicio de derechos ciudadanos constitucionales, anticipa propuestas de resolución evitando los procesos de judicialización, resolviendo los conflictos que pudiesen presentarse durante la ejecución de las obras, a partir de la intervención en tiempo y forma.
- La cuarta, de aplicación de las medidas para verificar el cumplimiento del PGAS exigido al contratista durante la etapa de constructiva de las obras.

B. RED DE AGUA POTABLE

La obra consiste en la ejecución de la red de agua potable, el cual se encuentra comprendido entre las calles Ricchieri, Saturnino Torres, Copahue y Verzeznassi de la ciudad de Neuquén.

Este Sector cuenta con redes de agua existente en su perímetro, conformadas por cañerías de PVC, de 110 mm de diámetro nominal en las calles Copahue y Saturnino Torres y cañería de PVC de 75 mm de diámetro nominal en la calle Ricchieri.

La red proyectada tiene una extensión total de 2.017,91 metros lineales de cañería de PVC diámetro 75 mm y 1.394,41 m de cañería de PVC de diámetro 110 mm. Se colocarán los hidrantes necesarios para garantizar el acceso al agua en caso de incendio, las válvulas y accesorios correspondientes.

La conexión domiciliaria se realizará con manguera de ½" K7 o K10 hasta el caudalímetro correspondiente que estará instalado dentro de un gabinete de PVC a la altura de la línea 72 municipal, a la salida de este caudalímetro la instalación se realizará con manguera de ½" K7 o K10 hasta la correspondiente llave de paso en un todo de acuerdo con las descripciones del E.P.A.S.

La elaboración del proyecto no requirió la utilización de sistema EPANET, dado que los desniveles del sector son mínimos y se realizará un cierre de mallas, por lo cual el cálculo de presión en cada nodo por sistema EPANET no es requerido por el Ente Provincial de Agua y Saneamiento (EPAS).

C. RED DE DESAGÜES CLOCALES

El Sector cuenta con redes de cloaca existentes en su perímetro, conformadas por cañerías de PVC de 160 mm de diámetro nominal en las calles Ricchieri y Saturnino Torres, y sobre la calle Copahue, la colectora de hormigón centrifugado diámetro 1300 mm (según croquis adjunto a factibilidad vigente otorgada por EPAS).

La red se ejecutará con cañería de PVC Cloacal de diámetros 160 mm según ingeniería asociada (se adjunta memoria de cálculo), tendrá una extensión total de 2825,98 metros lineales y 24 bocas de registro en calzada ubicadas en cada intersección de cañerías y en todo cambio de dirección. La red proyectada se vinculará a la existente en un todo de acuerdo a lo indicado en la factibilidad otorgada, tomando como punto de empalme la BR existente en la calle Saturnino Torres y Copahue, correspondiente al Colector Cloacal existente en calle Copahue de \varnothing 1300 mm, que conduce los líquidos hacia la Planta Tronador.

Las conexiones domiciliarias se realizarán en cañerías de PVC de 160 mm, con empalmes a 45° respecto de la colectora de 110 mm. La tubería de 110 mm que conforma la conexión domiciliaria unirá la colectora con una cámara de inspección de 0,60x0,60 m ubicada dentro de cada lote a una distancia no mayor a 2,00 m de la línea municipal.

Memoria de cálculo

A los efectos del cálculo, consideraremos 3.5 habitantes por lote y un consumo diario por habitante de 300.00 lts, y un vuelco diario de 240.00lts., de acuerdo a lo expresado:

- Caudal medio diario $Q_d = N^{\circ} \text{ de lotes} \times 3.5 \text{ Habitante/lote} \times 240 \text{ lts.}$

$Q_d = 280 \text{ lotes} \times 3.5 \text{ Habitante/lote} \times 240 \text{ lts/día} = 235200 \text{ lts/día} = 235.2 \text{ m}^3/\text{día}$

A los fines de facilitar el cálculo, se utilizará una planilla de Excel confeccionada para tal fin.

- Método de cálculo para los conductos

Para el cálculo de los conductos, la planilla utiliza la Fórmula de Manning:

$$Q = 1.49 \times R^{2/3} \times A \times S^{1/2}$$

Siendo:

R= Radio Hidráulico (m)

i= Pendiente del conducto (m/m)

A=Área del conducto

n= Factor de rugosidad de Manning.

C= Coeficiente de Chezi $C =$

$R^{1/6n}$

$= 0.000234$

Para PVC, se toma el valor de $n=0.013$ por defecto para el factor de rugosidad.

D. RED GAS NATURAL

Se realizó pedido de factibilidad y solicitud de proyecto ejecutivo al ente prestatario CAMUZZI GAS DEL SUR, este otorgó factibilidad de conexión a la red de gas natural y plano de anteproyecto de acuerdo a normas NAG. Actualmente está en aprobación el proyecto definitivo para la red de distribución. El mismo no cuenta con memoria descriptiva porque refiere las normas mencionadas como memoria de construcción.

Se realizará la red de distribución de gas natural y conexiones domiciliarias para 280 usuarios,

La red de distribución se construirá con caños de polietileno, 1400 metros lineales de Ø50mm y 2800 metros lineales de Ø90mm

Esta obra conlleva la ejecución de un cruce de calle sobre calle Ricchieri. Se ejecutará por debajo de la misma con un zanjeo sobre asfalto, con cuplas de conexión y venteos requeridos por Camuzzi Gas del Sur con sus pruebas de resistencia y hermeticidad, con caños camisa y cartelería requerida por el ente prestatario.

Las conexiones domiciliarias constan de la instalación de nichos de hormigón alivianado con cañería de polietileno de 25mm y llaves de paso c/u. con permisos otorgados por Camuzzi Gas del Sur, quedando este sobre la línea municipal de cada uno de los lotes.

E. RED VIAL

El desarrollo de la red vial supone una importante mejora para los habitantes que ocupan el sector La Familia, destinado a uso predominantemente residencial, y para la trama urbana en general de la ciudad. El proyecto se orienta a mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular y la vinculación de cada uno de los puntos del asentamiento con las calles asfaltadas existentes,

El mejoramiento de la red vial del sector se realizará mediante la ejecución de asfalto flexible en la calle Calhue, entre las calles Saturnino Torres y Verzeznassi, siendo esta una vía de comunicación de tipo secundario según el EIA y Plan de ordenamiento del sector (corredor Oeste – Este). En las calles de tipo terciario, en los tramos Ricchieri - Calhue y Calhue-Copahue se mejorará la calzada con la ejecución de pavimento intertrabado de adoquines de hormigón. La textura de este tipo de pavimento tiene características antiderrapantes, evita riesgo de deslizamiento de los vehículos sobre superficies húmedas y es un limitador natural de velocidad.

Calle Calhue (entre Verzeznassi y Saturnino Torres):

Movimiento de Suelo: Se inicia con el corte y relleno del terreno natural para alcanzar los niveles y perfiles de inicio del proyecto (nivel de la subrasante), el mismo que se procederá a perfilar de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.

Se procederá luego a la colocación y compactado de la base granular (calcáreo) de 0,20 m de espesor (sub base) y mejorada de 0.10 m. (espesores suficientes de acuerdo a la capacidad portante del suelo existente en el lugar según EIA realizado por el IPVU al inicio del proceso de regularización).

Pavimentación: la obra a ejecutar consta de una carpeta de rodamiento compuesta de una mezcla compacta de agregado mineral (asfalto flexible), preparado de acuerdo a las especificaciones técnicas y de conformidad con los alineamientos, pendientes, niveles y secciones transversales propuestos en plano de rasantes y de prefiguración urbana. El espesor de la carpeta asfáltica será de 2".

La calle Calhue tendrá un ancho de calzada de 8 m y la superficie de asfalto flexible asciende a 2922.70 m².

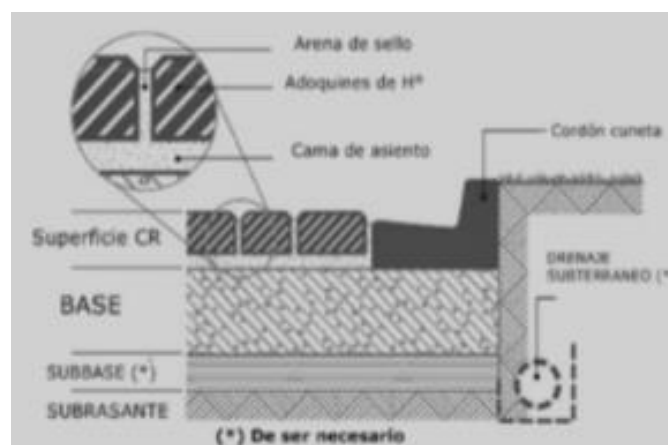
La calzada tendrá una pendiente del 2% desde el centro hacia la línea de cordón cuneta o alcantarilla. Calles internas (Sentido Norte – Sur) y Verzeznassi:

En estas calles la capa de rodamiento se realizará con elementos macizos de hormigón, del tipo Unistone, colocados en yuxtaposición adosados y que debido al contacto lateral, a través del material de llenado de la junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual.

Movimiento de Suelo: compactación de subrasante hasta los niveles adecuados, adición del material de subbase compuesto por capas naturales de material granular seleccionado, estabilizado y compactado (8" de espesor), adición de material granular de menor diámetro para formar 4" de base, luego de conformada la base se aportará material con diámetro máximo de 1,18 mm con el fin de ser utilizado como capa de asiento destinada a absorber sus diferencias de espesor para que se obtenga una superficie homogénea.

El nivel de los extremos laterales de la calzada de pavimento intertrabado deberá ser coincidente con el nivel superior de los cordones cuneta.

Las calles internas tienen un ancho variable de 9 a 11 m (ver plano adjunto), la cantidad de pavimento intertrabado a colocar asciende a 8571 m².



F. RED PEATONAL

La ejecución de obras de mejoramiento de la red peatonal tiene como objetivo garantizar la movilidad peatonal en general, poniendo especial atención en facilitar el desplazamiento de discapacitados motrices dentro del asentamiento y conectar estos corredores con el resto de la ciudad, integrándolos con la ciudad formal.

Este componente está conformado por la ejecución de veredas y rampas para discapacitados motrices.

Veredas: las veredas tendrán un ancho nominal de 1.50 m, a excepción de aquellas ubicadas en las calles Ricchieri y Copahue donde el ancho de las mismas estará dado por la distancia entre la línea de edificación y el cordón cuneta ya materializado. Estarán construidas de hormigón H21, con un espesor de 15cm, con juntas de dilatación cada 3 m. Serán reforzadas en entradas vehiculares con malla MSQ 188. En el filo superior se realizará la colocación de dos franjas de baldosas tipo "Vainilla" antideslizantes, amarillas, de 40cmx40cm, separadas entre sí por una distancia de 40 cm y a 80 cm de la línea de cordón cuneta o alcantarilla, con el fin de garantizar el desplazamiento de disminuidos visuales y no videntes, en un todo de acuerdo con la ordenanza municipal N° 10009/04, que forma parte del bloque temático N° 5 "Espacios Públicos" del PUA de la ciudad de Neuquén. El remanente será de hormigón H21 estampado con el fin de crear una textura antideslizante que garantice la disminución de posibles accidentes y mejore estéticamente las veredas.

En los sectores donde se realicen calles de pavimento intertrabado se colocarán bolardos o pretilas de tipo media esfera aproximadamente a una distancia de 5 m uno de otro. Servirán como elemento divisor entre la red vial y peatonal, generando una barrera visual y de defensa.

Las rampas para discapacitados se construirán de hormigón armado, a la altura de las sendas peatonales y con una pendiente que no superará el 8% según norma.

G. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

La conducción de los pluviales del sector se realizará por alcantarillas en los tramos donde se construyan calzadas de pavimento intertrabado y por cordón cuneta en los sectores donde se construyan calzadas de asfalto flexible.

Se construirán 1.414,02 metros lineales de alcantarillas de hormigón, con una sección de 0,09 m² recubiertos en su parte superior por rejas removibles de acero. Los tramos de alcantarilla que se construirán entre las calles Ricchieri y Calhue descargarán el agua que transporten al cordón cuneta que se construirá sobre Calhue y este a la boca de tormenta existente en la intersección de las calles Calhue y Saturnino Torres. Los tramos de alcantarilla que construyan entre Calhue y Copahue descargarán el agua que transporten al cordón cuneta de calle Copahue y este, por gravedad, a la boca de tormenta existente en las intersecciones de calles Copahue y Saturnino Torres. Los cordones cuneta tendrán un ancho de 0.75 cm.

En los cruces de calle sobre Calhue los pluviales serán transportados a través de badenes de hormigón de 1,5 m de ancho.

H. INTERVENCIÓN SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO

Construcción de parque lineal

La intervención sobre el sector se realiza sobre un remante de terreno comprendido entre el predio de la escuela y la calle Verzegnassi, destinado a consolidar un espacio verde de forma lineal. Se pretende generar continuidad y armonía entre la calle, el barrio y la escuela, logrando la integración con el diseño de la calle de adoquines, buscando transformar una situación de borde en un espacio de interacción social de esparcimiento y continuidad peatonal, privilegiando la circulación peatonal por sobre la circulación vehicular.

El proyecto se desarrolla sobre una superficie de 350 m² con equipamiento urbano, arbolados, diferentes formas y materialización de solados y la utilización de bolardos de acero en forma de cono con una altura de 80 cm, separando la circulación peatonal de la vehicular. También se pondrá en valor el muro existente de ladrillo que define el perímetro de la escuela., a través de un mural comunitario con intervención de la escuela de bellas artes.

El riego se realizará por goteo. El equipamiento urbano será con dos tipologías de bancos, siendo una de estructura de hormigón premoldeado modelo tipo topográfico y otra, modelo tipo patrimonial.

Cabe aclarar que la presente propuesta de intervención arquitectónica refiere a un diseño preliminar, quedando pendiente su diseño definitivo a los aportes que se esperan obtener con la participación social durante la consulta pública.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE GENERAL

NORMATIVA TÉCNICA

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

CAPÍTULO I

96

A. OBRAS ESPECÍFICAS

RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED

1. Cañerías de distribución

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca

1.3. Tapado y compactación de zanjas

1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas

2. Válvulas para cañerías de agua potable

2.1. Válvula esclusa

2.2. Válvula mariposa

2.3. Válvula de aire

2.4. Válvula de retención

2.5. Válvula de limpieza

2.6. Cámara de válvulas

3. Hidrantes

4. Conexiones domiciliarias de agua potable

4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa

4.2. Provisión y colocación de medidores

5. Bocas de registro

5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada

6. Cámara de limpieza

6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

6.2. Ejecución de cámara de limpieza

7. Conexiones domiciliarias cloacales

RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

1. Cordón cuneta y badenes de hormigón

1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero

1.2. Método constructivo

1.3. Condiciones de aceptación

2. Alcantarillas

2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

2.2. Relleno y compactación de zanjas

2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües

2.4. Ejecución de cabezales

2.5. Desagüe pluvial por conducto

2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros

RUBRO A.06. RED VIAL

1. Tareas Previas

1.1. Apertura de calles

1.2. Preparación del terreno. Compactación de subrasante

2. Calzadas

2.1. Entoscado

2.2. Suelo-cemento

2.3. Suelo-cal

2.4. Base granular

2.5. Enripiado

2.6. Empedrado tipo entrerriano o misionero

2.7. Carpeta de concreto asfáltico

2.8. Hormigón

2.9. Pavimento articulado

RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

1. Estructura de sostén

1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

2. Conductores

RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

1. Estructura de sostén

1.1. Provisión y montaje de columnas o postes

2. Transformador

2.1. Provisión y montaje del transformador

RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

RUBRO A.10. CONEXIÓN ELÉCTRICA DOMICILIARIA

1. Estructura de sostén

1.1. Provisión y colocación de postes de hormigón armado

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

2. Conductores

2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido

2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido

2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería

3. Tablero de Alumbrado Público

4. Luminarias: Sistema de montaje

4.1. Montaje sobre columna

4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

5. Luminarias: Características tecnológicas

a. Carcasa

b. Sistema óptico

c. Sistema de cierre

d. Componentes auxiliares

e. Portalámparas

f. Conductores

g. Terminación de la luminaria

h. Requerimientos luminosos

I. Calidad e las lámparas

6. Red domiciliaria

6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

RUBRO A.11. RED DE GAS NATURAL

RUBRO A.12. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS A RED

1. Cañerías de distribución

1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

1.2. Tapado y compactación de zanjas

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática

1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros

2. Conexiones domiciliarias

RUBRO A.13. RED PEATONAL

1. Tratamiento base

2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón

3. Vereda - Ejecución de cordón de borde

4. Vereda - Ejecución de contrapiso de tosca

5. Vereda - Ejecución de carpeta de cemento rodillado

6. Vereda - Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado

CAPÍTULO II

151

B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

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

1. Abastecimiento de agua potable

2. Cloacal a red

3. Cámara séptica y pozo absorbente

4. Conexión de gas

5. Estructura resistente

6. Mampostería

7. Cubierta y cielorraso

8. Contrapiso

9. Capa aisladora

10. Revoques y revestimientos

11. Pisos

12. Carpinterías

13. Instalación sanitaria

14. Instalación eléctrica

15. Instalación de gas

16. Pintura

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO**RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES**

1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos
2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA**RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS****RUBRO C.4. REFUGIOS****RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES****RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES**

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

RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO**CAPÍTULO IV****D. OBRAS COMPLEMENTARIAS****RUBRO D.1. NEXO DE AGUA**

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

RUBRO D.2. NEXO CLOACAL

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

RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES**RUBRO D.4. NEXO VIAL****RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN****RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO****RUBRO D.7. NEXO DE GAS**

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

RUBRO D.8. NEXO PEATONAL**RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA****RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA****RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL****RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN****RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES****RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL****RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL****RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS****CAPÍTULO V****E. OBRAS DE MITIGACIÓN****RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL****RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES****RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA****RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL****RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES****RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN****RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES****RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN****RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL****RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS****RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS****RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO****RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN**

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

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.

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

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

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

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

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

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

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

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

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

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- Señalización de desvíos.
- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna (peatonal y vehicular).
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores.
- Control de emisión de polvos y ruidos.
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos provenientes de maquinaria.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.

- Control del estado de taludes en cruce de arroyos o cauces y, si correspondiese, ordenar tareas adicionales de protección.
- Cobertura del material removido, arenas, etc., para evitar voladura de polvos.
- Apertura de zanjas por tramos.
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras (por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes).
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación, en especial, si han sido afectadas veredas, calles o infraestructura preexistente.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.
- En los proyectos de consolidación se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño, apelando a una tecnología mano de obra intensiva para los sectores de dificultosa accesibilidad o que impliquen riesgos ciertos para la población.
- El personal de la empresa con responsabilidades en obra deberá estar en conocimiento de los alcances del Programa, y, en particular, de los aspectos ambientales y sociales de cada barrio.

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 rellenos con "suelo -cemento", o arena, o "cemento -arena"; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

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

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a $0,5 \text{ Kg/cm}^2$ el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

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

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

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

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

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 demicro 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 avoladuras 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 a lo dispuesto por la inspección, sin recibir pago directo alguno, aunque para subsanarlo tenga que efectuar excavaciones adicionales u otro tipo de obras.
- El retiro del material removido por las voladuras (carga, transporte, descarga, etc.) deberá efectuarse con equipos adecuados que no produzcan daños en las excavaciones u otras obras existentes.

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

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

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

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

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

En los casos en que las voladuras afecten y sus productos afecten instalaciones, calles, caminos o rutas libradas al uso público, el Contratista deberá mantener la seguridad en el tránsito de las mismas, tratando en lo posible de efectuar los cortes de tránsito en las horas de menor intensidad y por cortos períodos.

Correrán por cuenta del Contratista los gastos que demande la limpieza de productos de voladuras; el pago de indemnizaciones por accidentes o daños a personas; la reparación de estructuras, calzadas e instalaciones del Comitente o de terceros, deteriorados por las voladuras; como así también todo gasto que se origine en la aplicación de normas para la seguridad de las personas, de las estructuras o del tránsito. El Contratista asume la responsabilidad civil que le corresponde en su carácter de ejecutor de los trabajos, no pudiendo delegar en terceros la misma.

Responsabilidad del Contratista

El Contratista asumirá plena responsabilidad y será único responsable de la seguridad de todos los trabajos que ejecute en cumplimiento del contrato y de toda obra o instalación, permanente o transitoria, hasta la recepción definitiva de los trabajos. Para el cumplimiento de esta responsabilidad el Contratista deberá adoptar todas las medidas que considere necesarias.

El Contratista será el único responsable por los sistemas y métodos de trabajo, planos de voladuras, etc., que ponga en práctica la perfecta ejecución de la Obra.

Excavación para cañerías

El ancho de zanja serán los indicados en **Tabla 1**, para cada diámetro será la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del intradós de la cañería.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja.

1.3. Tapado y compactación de zanjas

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja (**ver Rubro A.05 - 2.5.2**). Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1** y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas

Previo a la colocación de los caños, sobre el fondo de la zanja, y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal de los mismos, se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

1.4.1. Transporte, acarreo y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberá tener en cuenta lo prescrito en las Normas IRAM.

Prueba hidráulica en cañerías de agua potable

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y someténdola 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 primera 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 provisionales, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales, incluida el agua para los ensayos, para controlar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice el Inspector de Obra. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspector de Obra.

Todos los ensayos se realizarán en presencia del Representante Técnico y del Inspector de Obra.

Todas las cañerías de cloaca por gravedad se someterán a ensayo para determinar la exfiltración y/o infiltración y desviación, según se indique. La cañería deberá taparse antes de los ensayos. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando las pérdidas excedan las cantidades permitidas por las especificaciones, el Contratista ubicará las pérdidas a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones, a fin de reducir las pérdidas hasta los límites especificados. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos. Se ensayarán los sistemas de cloacas sanitarias para detectar eventuales pérdidas, de la siguiente manera:

- f* 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.
- f* 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.
- f* Cloacas por gravedad con diámetro mayor de 600 mm; ensayo de exfiltración de agua.
- f* En los casos especificados se realizará un ensayo de exfiltración de agua:
- f* 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 1/2 hora.

f La pérdida admisible se determinará mediante la fórmula:
f

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

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:

- f 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.
 - f 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".
 - f La presión máxima de ensayo será 0,2 Kg/cm². La caída de presión permisible mínima será de 0,07 Kg/cm² sobre un período de ensayo de 30 segundos.
 - f 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.
 - f 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 debe 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 notarán, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

Las bocas de registro se clasifican según sean ejecutadas en vereda o en calzada de la siguiente manera:

5.2.1. Bocas de registro en vereda de h menor de 2,5 m

5.2.2. Bocas de registro en vereda de h mayor de 2,5 m

5.2.3. Bocas de registro en calzada de h menor de 2,5 m

5.2.4. 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 enterrenos 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 consistirá:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado
- Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento, granulometría de los agregados totales, y asentamiento.
- Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.
- Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo del Contratista, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “**Fórmula para la mezcla**”, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlas a lo largo de la ejecución de la obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa de la dosificación del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad del Contratista, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberán ser adecuados para tal fin pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

Moldes

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la Inspección de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

Barras de acero para armaduras

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar. Para la aprobación del tipo de acero se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del *CIRSOC 201, Capítulo 18*.

1.2. Método constructivo

1.2.1. Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

1.2.2. Colocación de moldes

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

1.2.3. Colocación de armaduras y pasadores

En los cortes correspondientes a los comienzos de los empalmes curvos de bocacalles con pasadores de Fe Ø 20 mm, en la cantidad que indiquen los planos de detalle.

1.2.4. Colocación del hormigón - Curado

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por el Contratista y aprobado por la Inspección.

1.2.5. Juntas de contracción y dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación.

Las juntas transversales serán de: contracción, dilatación y de construcción.

De dilatación: serán de madera comprensible y se colocarán en los extremos de cada cuadra.

De contracción: se construirán cada 5 mts., se cortará el hormigón con planchuela de 4 mm. y hasta una profundidad de 5 cm.

De construcción: se construirá solamente en casos necesarios y en ellas se insertarán pasadores de unión, a determinar por la Inspección.

1.2.6. Sellado de juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomarán las juntas de la siguiente forma:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de material extraño. Se pintarán con una capa delgada de pintura asfáltica de imprimación.

Transcurrido una hora como mínimo se llenarán con material asfáltico aprobado.

1.3. Condiciones de aceptación

1.3.1. Resistencia del hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de tres probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los planos de proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto a la dosificación y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 días superior a la exigida en los planos de proyecto.

1.3.2. Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra y como mínimo cada 25 metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso el Contratista deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo del Contratista, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

- **Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón se hará por **metro lineal (m l)** de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

2. Alcantarillas

El diseño, cálculo, calidad de materiales, serán los que especifiquen los planos de proyecto, debiendo el Contratista tener en cuenta en los cálculos el lugar de ubicación de la misma con el objeto de cuantificar que tipo y peso de los vehículos a circular.

2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1, Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

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

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

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

2.2. Relleno y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.3.**

El Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos y profundidades de zanja que figuran en los planos de proyecto.

2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües

Incluye la provisión y colocación de caños de hormigón armado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto con la respectiva ejecución de juntas. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las Normas IRAM. Las plateas de fundación de los caños serán de hormigón armado y en los espesores que indiquen los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de caño colocado y aprobado por la Inspección.

2.4. Ejecución de cabezales

Los cabezales se construirán de acuerdo a los planos de proyecto. Podrán ser de mampostería o de H^ºA^º. En el caso de ser de hormigón armado, tanto la calidad del hormigón como la de las armaduras serán las que indiquen los planos y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. El hormigón deberá tener la dosificación previamente aprobado por la Inspección según lo expresado en el **Cap I, Rubro A.05, ítem 1.1.** Las armaduras también deberán cumplir con lo expresado en el mismo punto. **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado y formará parte del ítem alcantarilla. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de alcantarilla ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra.

2.5. Desagüe pluvial por conducto

2.5.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El presente ítem corresponde a la ejecución de la excavación para todas las cañerías a colocar en la red de desagües pluviales.

Las zanjas se protegerán de los efectos de la erosión y socavaciones por medio de cunetas provisionarias.

De primera intención se excavará con cota siempre superior en 10 cm a la proyectada, llegándose a cota de proyecto en el momento de la colocación de los caños a través del recorte de la capa sobrante en ese momento.

A los efectos de la certificación de excavación y relleno se considerarán los volúmenes especificados en la planilla de Cómputo Métrico, no reconociéndose sobre anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción.

El ancho máximo permitido para la excavación es de 50 cm para zanjas ejecutadas manual o mecánicamente. Con estos anchos de excavación se garantiza la posibilidad de lograr una buena compactación del terreno, siendo el ancho con el cual se ha realizado el cómputo de la obra, y por lo tanto lo que se certificará en ese concepto.

Los trabajos se deberán efectuar únicamente en tramos de 100 m de longitud o el equivalente a una cuadra, de manera de no entorpecer el tránsito en el barrio se abrirá sólo un frente de trabajo. El ente ejecutor, previo al inicio de los trabajos, deberá realizar la clausura respectiva de la circulación vehicular de la cuadra a intervenir, con la colocación de un vallado en cada boca calle y la correspondiente señalización nocturna de peligro.

La excavación podrá realizarse con retroexcavadora a la profundidad establecida en el proyecto y el suelo quedará depositado paralelo a la zanja pero sin interrumpir el libre escurrimiento de las aguas pluviales. Fuera de los horarios de trabajo la zanja deberá ser cubierta en su totalidad con entramados de madera para evitar la caída en su interior de las personas que puedan acercarse a ella, utilizando además señales luminosas, cintas demarcadoras y carteles.

Durante la obra el Contratista deberá ejecutar los drenajes y depresiones de la napa freática por bombeo que estime correspondiente de modo de mantener el fondo de la excavación sin agua.

Los métodos que el Contratista utilizase deberán eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

El costo del bombeo directo para la eliminación subterránea, en el caso en que hubiese que efectuar dicho trabajo, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación. De tales circunstancias se dejará debida constancia en actas de acuerdo con la Inspección.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el procedimiento y equipos que adoptará para el abatimiento de la napa freática, lo cual debe realizarse sin el arrastre del material fino. Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos y herramientas. Los entibados de madera se utilizarán en zanjas a partir de profundidades mayores a 2,50 m y los tablestacados metálicos en zanjas que superan la profundidad de 3,20 m.

La Inspección se reserva el derecho de alterar estas condiciones de trabajo, en caso que las características de la obra lo requieran. Los entibados de madera completos o estructuras semejantes deberán tener las dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, de modo de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra correspondiente.

En caso de emplear tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

El tipo y material de las tablestacas y del equipo de hincas a utilizarse deberá minimizar las vibraciones transmitidas al terreno.

Cualquier tipo de obra de contención ejecutada, costo de provisión, hinca y retiro de tablestacados, apuntalamientos necesarios, costo de materiales perdidos, que no se hubieran podido retirar del terreno y demás costos derivados, se consideran incluidos dentro de las categorías de precios unitarios de excavación especificados en la oferta.

Se determina que la ubicación de las cañerías será de 2,00 m desde línea de edificación municipal, la que previamente podrá ser ajustada por la Inspección en función de hechos existentes.

Cuando en el fondo de zanja se encuentren suelos aptos para compactar, la colocación de la capa de asiento se hará previa compactación especial de los 20 cm superiores del suelo del fondo de la excavación.

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 15 cm.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 10 cm de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve. La profundidad de la zanja para instalar las cañerías será variable.

La tolerancia en la cota de fondo de la zanja para la colocación de cañerías, según el perfil longitudinal, no deberá ser superior a 1 cm en valor absoluto.

Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de cañerías no serán superiores en 5 % de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 mts.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, sea debida o no a fallas del Contratista, será a expensas del mismo.

- **Medición y pago:** La medición y el pago de la excavación de zanjas se realizará por **metro cúbico (m³)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve. Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección. Para certificar el zanjeo se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas. El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección. Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato. El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.2. Tapado y compactación de zanjas

El presente ítem corresponde a la ejecución del tapado y compactación de zanjas para todas las cañerías colocadas en la red y las conexiones domiciliarias.

Una vez realizada la verificación de la colocación de la cañería por la inspección se procederá inmediatamente al tapado de las zanjas con una primera capa de arena que cubra totalmente el caño, hasta 5 cm sobre el extradós del mismo. Sobre esta capa de arena se agregará suelo lo suficientemente molido en capas que no superen los 20 cm, debidamente compactada a los efectos de que no se produzcan intersticios que permitan hundimientos luego de las primeras lluvias. Los primeros 20 cm sobre el extradós serán con suelo sin cascotes ni piedras que puedan dañar las cañerías; y no se aplicarán golpes ni compactaciones bruscas que puedan romper la cañería. Posteriormente a ello se terminará de igual manera el relleno restante y se habilitará la circulación vehicular. La densidad del relleno no será menor al 90 % del ensayo T-180 del suelo de la excavación.

Los equipos mecánicos de compactación podrán ser placa vibratoria o pisón vibro-compactador o similar, de dimensiones, peso y frecuencia vibratoria adecuada al tipo de terreno y de obra. Los equipos deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación antes de comenzar los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento se hará pasible de la aplicación de una multa de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

- **Medición y pago:** La medición del ítem se realizará por **metro cúbico (m³)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre la zona de cuna del caño y el nivel del terreno terminado. Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

2.5.3. Caños perfilados de PVC 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

Material

El material será cloruro de polivinilo perfilado (diseño de pared estructural con perfiles doble T), apto para uso en desagües pluviales y cloacales y, en general, para transporte de líquidos por gravedad. El fabricante del tubo deberá ser también el fabricante del perfil estructural que conforma la pared del tubo. No se aceptarán productos para los que no exista una responsabilidad integral por la elaboración del mismo.

Deberá satisfacer las Normas DIN 16.961, partes 1 y 2 y ASTM D 1748/97, F 1697 y D 2321; y las normas IRAM concordantes a las anteriores, que establecen dimensiones y características técnicas.

Tramos

Los caños (tubos) tendrán una longitud variable entre 3 y 12 m con tolerancias de $\pm 12\%$, pudiéndose solicitar de longitudes especiales según el caso. No se admitirán cañerías deformadas tanto en su diámetro como en su eje. El material que presentare tales defectos será rechazado y el proveedor deberá proceder a su reposición en forma inmediata.

Para tubos de diámetros mayores o iguales a 1100 mm la rigidez del perfil de la pared deberá ser igual o mayor a 600 mm⁴/mm (Perfil Tipo 3).

Uniones

La unión entre tubos se efectuará por medio de piezas especiales al efecto, provista en la cantidad necesaria con los tubos, aptas para ser soldadas químicamente tal que permitan lograr la estanqueidad y hermeticidad de la cañería colocada sin reducir el diámetro interno en forma importante. Tanto los tubos como las piezas de conexión deberán cumplir con los requisitos especificados en la normas ASTM D 2564 o ASTM D 2855 y las normas IRAM concordantes con las anteriores.

Deficiencias de las Cañerías

Todas las cañerías responderán a las exigencias establecidas en el presente Pliego.

Todas las cañerías, cualquiera fuese el material constitutivo de las mismas, llevarán el correspondiente sello de certificación IRAM. La Inspección requerirá el certificado de fábrica respectivo donde conste la partida de la que proceden.

Si la cañería propuesta por el Oferente no tuviere control de calidad IRAM, la Municipalidad podrá:

- Requerir los resultados de Control de Calidad realizado por el fabricante y/o de las inspecciones realizadas por un Organismo Independiente de Certificación, siguiendo las prescripciones de la Norma EN 29002, a los fines de decidir su aceptación o su rechazo.
- Requerir al Contratista, en caso de aceptar la cañería, la realización de la totalidad de los ensayos previstos en las Normas bajo las cuales fue fabricada, y con las condiciones allí establecidas a su costo en un Laboratorio. 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 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 descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

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

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.5.4. Caños de Hormigón 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm

La Contratista proveerá la cañería de Hormigón Armado para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma Iram 11503-86/Clase III, "Caños de hormigón armado sin pre-compresión para desagües", y restante documentación contractual. La Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. La Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con sello de conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato. Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

Se realizarán ensayos de los caños de hormigón armado. La Inspección seleccionará las muestras y elegirá el laboratorio. Todas las pruebas serán realizadas conforme a la Norma IRAM 11503/1 986.

Prueba de Absorción: La prueba de absorción podrá ser realizada para determinar la cantidad de humedad absorbida por el hormigón.

Prueba de resistencia de Tres Aristas: La prueba de resistencia de tres aristas podrá ser realizada para determinar la resistencia del caño y la carga que podrá ser soportada por la misma.

Las uniones de caños serán de espiga y enchufe con aro de caucho según Norma IRAM 11503/1986. Las juntas deberán ser herméticas y a prueba de raíces de acuerdo con los requisitos de ASTM C-443. Las juntas tendrán centraje propio y cuando la junta fuese hecha adecuadamente, el aro de caucho deberá quedar uniformemente aprisionado entre la espiga y el enchufe.

La instalación se ajustará a los requisitos aplicables de las presentes especificaciones técnicas, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a las indicaciones de la Inspección.

Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM 113047/1974. Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.30-30; "Caños" y del Vocabulario 91.100.30-10: "Hormigón" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma- sea nacional o internacional - que disponga la inspección de Obra.

- **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de caños de hormigón armados por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para certificar la Provisión y colocación de caños de hormigón armado, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

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

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros

2.6.1. Ejecución de cámaras de inspección - incluye marcos y

tapas Ejecución de sumideros tipo 1 - tipo 2 - tipo 3

Se construirán en un todo de acuerdo con los planos respectivos.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberán subsanarlas el Contratista a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigirle la ejecución de un enlucido con mortero. Asimismo, los paramentos de mampostería irán revocados interiormente con mortero MI de 0,015 m de espesor mínimo.

Los marcos y las grapas para escalones, si fuera el caso, serán colocados por personal especializado de modo de asegurar su completa inmovilidad.

Los marcos, tapas y rejas para cámaras, bocas y sumideros, así como materiales metálicos suplementarios, podrán ser de hierro fundido gris o hierro fundido dúctil, con las condiciones que para uno de ellos se establecen seguidamente:

Elementos de Hierro Fundido Gris (Grafito Laminar).

- Deberán estar libres de rebabas y perfectamente limpias.
- Se verificarán a fin de verificar que no presenten grietas, fisuras, desigualdades, incrustaciones o escorias, sopladuras, porosidades o cualquier otro defecto.
- La fundición a emplear será de calidad no inferior a la figura 16 de la Norma IRAM 556/1951 NIO y complementarias. Los ensayos deberán realizarse de acuerdo a las Normas IRAM 510/1982 e IRAM-IAS 500-20/1976 y 500-102-1/1987, sin desmedro de la aplicación, cuando corresponda, de las Normas IRAM del Vocabulario 77.0.40-99: "Otros Métodos de Ensayos e Metales", del Catálogo IRAM 2001.

- Llevarán un recubrimiento asfáltico que responderá a las siguientes especificaciones:

La pintura será de base asfáltica, estará diluida con solventes apropiados para producir un líquido que pueda aplicarse en frío a pincel o soplete, poseerá buenas propiedades de nivelación, no producirá burbujas durante su aplicación, será homogénea y libre de cualquier producto que altere las características del agua potable. Responderá a las siguientes exigencias:

- Punto de inflamación (Norma IRAM-IAP A 6551/1974).....	°C	Mín. 40
- Agua (Norma IRAM 6551-IAP A 6551/1976)	g%g	Máx. 0.5 %
-		
Cenizas.....		
..	%g	Máx. 0.5 %
- Tiempo de secado (Norma IRAM 1228/1991)	hs	Máx. 3
-		
Asentamiento.....		
...	Máx.	1.5:1
(relación de volátil en la mitad superior, a volátil en la mitad inferior, después de dejar en reposo 5 hs)		

Esmalte a aplicar en caliente a base de asfalto

No contendrá productos derivados de la hulla y estará mezclado con material inerte. será homogéneo, no formará espuma al ser aplicado y cumplirá con los siguientes requisitos:

		Máx.	Mín.
Punto de ablandamiento (IRAM 115/1959 NIO)	°C	95	120
Material inerte (cenizas)	g% g	20	35
Peso específico a 25 °C	t/m3	1.15	1.25

Punto de inflamación Cleveland (IRAM-IAP A 6555/1974)	°C	230	-
Penetración (IRAM 6576)	%	5	10
A 45 °C - 50 g - 5 seg.		15	35
Absorción de agua - 35 semanas	g% g	-----	1.50

Ejecución del revestimiento

La pintura de imprimación podrá ser aplicada a pincel o a soplete sobre superficie limpia y seca.

Entre la aplicación de la imprimación y la del esmalte, no deberá transcurrir un lapso mayor que el indicado por el fabricante de los productos.

Éste deberá indicar, además, temperatura de calentamiento del esmalte y aplicación del mismo, rango de temperaturas dentro del cual puede calentarse el producto sin que sufra alteración y tiempo durante el cual puede permanecer a esas temperaturas.

La tolerancia en el peso que se admitirá con respecto a un peso específico de la fundición de 7800 Kg/m3 será del 7% (siete por ciento) en más o en menos.

Antes de su instalación los marcos, tapas y rejas deberán ser aprobadas por la Inspección. Previamente, la misma podrá exigir se verifiquen las condiciones especificadas en un laboratorio a designar por la Inspección.

Los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los ítems respectivos.

Diseño de las tapas

Sección neta mínima - para acceso del hombre - de 600 milímetros de diámetro.

Orificios de ventilación con una superficie mínima de 85 centímetros cuadrados.

Altura mínima del marco = 100 milímetros.

Apertura articulada.

Elemento de Hierro Fundido Dúctil (Grafito Esferoidal)

Se ajustarán a la Norma Europea EN 124-1994 aprobada por el Comité Europeo de Normalización. Responderán en un todo a la clasificación D-400.

El diseño de las tapas cumplirá las condiciones establecidas para las tapas de hierro fundido gris, en el Apartado anterior.

Antes de su instalación, los marcos, tapas, rejas y demás accesorios deberán ser aprobados por la Inspección.

Grapas para Escalones

Las grapas para escalones se construirán con barras de acero de alto límite de fluencia de 25 mm de diámetro, dobladas en forma tal que presenten un ancho mínimo de 0,30 m y sobresalgan por lo menos 0,10 m con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros tendrán 0,30 m de longitud total mínima.

Una vez preparadas, se las someterá a un proceso de zincado por inmersión en un baño de zinc fundido. La densidad del zincado no será menor de 600 gramos / metro cuadrado y deberá estar uniformemente distribuido en la superficie de las grapas.

La Inspección podrá requerir al Contratista, la verificación del zincado en un Laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez. Los gastos que ello originen no recibirán pago directo alguno y se considerarán incluidos en los precios unitarios del ítem respectivo.

Bulones de Anclaje

Serán fabricados y cumplirán con SSPWC y subsecciones 206-1.4.1. y 209-2.2. Asimismo, los bulones cumplirán con ASTM A307 grado A, su fabricación con ASTM A36 y los elementos de acero inoxidable con ASTM A320, tipo 301, 316.

Los bulones de anclaje para equipos serán de acero inoxidable según norma AISI 316 con tuercas planas.

Donde se indiquen anclajes tipo expandido serán de acero inoxidable según norma AISI 316.

Los anclajes no empotrados o sumergidos serán de acero inoxidable 316.

Bulones y tuercas

Cuando no estén enterrados ni sumergidos y salvo que se indique lo contrario, los bulones y las tuercas serán de acero galvanizado.

El acero, salvo indicación en contrario, responderá a ASTM A307 grado A ó B y las partes roscadas a ASTM A36.

A menos que se indique lo contrario, los bulones, bulones de anclaje, tuercas y arandelas que queden sumergidas o enterrados o incluidos en estructuras hidráulicas, serán de Acero Inoxidable según Norma AISI 316.

- **Medición y pago:** La medición y el pago de la ejecución de Cámaras de H⁰A⁰ es por **unidad (U)** de Cámara ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto ejecutivo y las longitudes medidas en obra.

Para certificar la ejecución de las Cámaras de H⁰A⁰, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

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

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

1. Tareas Previas**1.1. Apertura de calles**

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por el Contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección. El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la Inspección, estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

1.2. Preparación del terreno - Compactación de subrasante

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo *Proctor Standard*. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m², como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que el Contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

2. Calzadas

2.1. Entoscado

Este trabajo consistirá en la formación de bases o sub-bases de tosca utilizando materiales aptos para tal fin en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos de proyecto y con lo ordenado por la Inspección de Obra.

La identificación de los yacimientos de suelos deberá ser realizada por los oferentes en la etapa de estudio y preparación de la oferta.

El Contratista deberá presentar el acuerdo y conformidad del propietario del suelo correspondiente al sitio de emplazamiento del yacimiento que propone utilizar.

Todo relleno o terraplenamiento se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin. En términos generales el material de rellenos deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

En ningún caso se admitirá para rellenos tierra vegetal, de alto límite de plasticidad o de contenido de materiales no áridos o extraños.

Para todos los casos, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aceptación del suelo a utilizar, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costeo, el suelo no apto y/o rechazado.

Las capas a compactar no excederán los 20 cm de espesor de suelo suelto y no se comenzará la compactación de la siguiente capa hasta no contar con la aprobación de la capa inmediata anterior por parte de la Inspección de Obra que el Contratista está obligado a solicitar.

La compactación del suelo se efectuará por medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

El suelo compactado tendrá la necesaria humedad para asegurar la densidad máxima de compactación, conforme a ensayos Proctor que la Inspección de Obra solicitará al Contratista, a razón de una cada 300 m² como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se la reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y, por consiguiente, el trabajo no será medido ni pagado.

Cuando el suelo se halle en forma de bloques o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior establecido deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas.

El riego de protección de toda capa terminada será efectuado con una emulsión asfáltica a razón de 1 l/m². El tipo de emulsión y su calidad deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores de proyecto.

2.2. Suelo - cemento

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo y cemento portland, conforme a detalles y disposiciones indicadas en los planos.

2.2.1. Materiales

Podrá emplearse cualesquiera de los tipos de cemento portland normales aprobados según Normas IRAM.

El agua deberá estar libre de cantidades perjudiciales de álcalis, ácidos o materias orgánicas o cualquier otro agente contaminante; el agua potable se considera satisfactoria como índice de referencia.

El suelo a emplear será el especificado como apto para ejecución de terraplenes.

Las cantidades exactas de cemento portland y agua a agregar, la densidad a la cual la mezcla debe compactarse, los espesores y el porcentaje de contenido de cemento se ajustarán a lo indicado en los planos.

2.2.2. Ejecución

Los suelos que se utilicen para la construcción de bases o sub-bases con suelo cemento deberán ser preparados en planta o sobre la superficie a recubrir según sea el proceso constructivo.

De acuerdo con el volumen de suelo a mezclar, se determinará la cantidad de cemento a utilizar.

La mezcla de los materiales podrá efectuarse en planta central o por mezcla en tránsito.

La compactación se iniciará inmediatamente después de la distribución del material. No se admitirá el uso de equipo de compactación vibratorio.

El proceso de compactación deberá terminar como máximo dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del mezclado.

La densidad de la base será como mínimo el 100% de la densidad obtenida por medio del Ensayo de la Norma V.N-E-19-66.

El curado se efectuará manteniendo húmeda la superficie por medio de riegos de agua durante los primeros días, por un lapso que asegure la hidratación del cemento, sin producción de fisuras o grietas.

Cada vez que se interrumpan las tareas, se efectuará un corte vertical en los extremos de la base o sub-base terminada de modo que no quede material suelto o mal compactado. El material retirado no recibirá pago alguno.

No se permitirá la circulación sobre las partes terminadas hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, apreciación que está reservada a juicio exclusivo de la Inspección de Obra y en ningún caso antes de los 7 días a partir del comienzo del curado.

2.2.3. Condiciones para la recepción

Compactación: El control de compactación se efectuará a razón de un ensayo por cada 200 m² de base o sub-base.

En cada una de las capas deberá obtenerse por compactación en la forma indicada, un peso específico de material seco no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma V.N-E-19-66 ("Compactación de mezclas de suelo cemento y suelo cal").

Lisura: La Lisura superficial se controlará en los lugares que la Inspección de Obra lo juzgue conveniente, a tal fin usará una regla de 3 m de largo que se colocará paralelamente al eje del tramo y transversalmente al mismo, en ningún lugar se admitirán depresiones de más de 5mm.

Ancho: No se admitirá ninguna sección de la base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

Espesor: En los lugares que la Inspección lo estime conveniente, como mínimo donde se determine el peso específico aparente, se medirá el espesor de la capa. No se admitirá en ningún caso que el espesor sea inferior al indicado en los planos.

Los defectos que exceden las tolerancias indicadas en cuanto a compactación, perfil transversal, lisura y espesor se corregirán demoliendo la sección defectuosa y reconstruyéndola con el mismo tipo de mezcla, a exclusivo costo de la Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio del cemento, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.3. Suelo - cal

Este trabajo consistirá en el tratamiento con cal de los suelos en el espesor indicado en los planos del proyecto.

El mismo comprende las operaciones de pulverización, adición de cal, mezclado, riego y compactación del material mezclado a la densidad requerida.

2.3.1. Materiales y equipos

La cal debe ser hidráulica hidratada y deberá responder a los requerimientos de "Cal Hidráulica Hidratada" que se especifican en la Norma IRAM 1508.

El agua usada para el mezclado de curado debe ser razonablemente limpia, no contendrá materias nocivas, como ser: azúcares, sustancias húmicas, aceites, sales, álcalis, y cualquier otra reconocida como tal; el contenido de sulfatos, expresado en anhídrido sulfúrico, será como máximo de un gramo por litro.

El agua potable podrá ser utilizada sin ensayos previos.

El suelo deberá ser el suelo seleccionado que se indique en los planos.

La cal se incorporará en la proporción indicada en los planos.

El equipo requerido deberá reunir todos los elementos para completar los trabajos aquí especificados, deberá estar en la obra aprobado por la Inspección de Obra antes del comienzo de las operaciones constructivas.

2.3.2. Método Constructivo

El propósito primordial de esta especificación es asegurar una capa completa de material tratado conteniendo una mezcla uniforme de cal, libre de áreas segregadas o sueltas, de densidad y contenido de humedad uniforme, homogénea en todo su espesor y ancho, y con una superficie apta para colocar las capas subsiguientes. Será responsabilidad del Contratista regular la secuencia de su trabajo, aplicar la cantidad de cal indicada en los planos de proyecto, conservar adecuadamente las secciones de trabajo ya ejecutadas, y rehacer las capas cuando sea necesario para alcanzar los requerimientos expresados previamente.

El Contratista deberá hacer ensayos preliminares de densidad y tener en cuenta la reducción de la misma en suelos de alta plasticidad cuando se le agrega cal, que ocasiona un aumento en el espesor de la capa tratada.

Una vez que el suelo ha sido conformado la capa de ser tratada será parcialmente pulverizada. Todos los materiales perjudiciales como tocones, raíces, tepes, etc., y agregados mayores de 10 cm deberán ser eliminados.

Los equipos para este trabajo pueden consistir en escarificador, rastra de discos y/o mezcladora rotativa. Pueden ser usados otros equipos capaces de producir los resultados deseados, previa aprobación de la Inspección de Obra.

La cal hidratada será distribuida sólo en aquellas áreas donde las operaciones de mezclado inicial se puedan completar durante la misma jornada de trabajo. La aplicación y la mezcla de la cal con el suelo será realizada por el método de "Aplicación en Seco".

La compactación de suelo-cal debe comenzar inmediatamente después del mezclado final, a menos que la Inspección de Obra apruebe lo contrario.

Se deberá conservar y mantener la capa ejecutada mediante riegos periódicos de agua, con la finalidad de evitar el secado de la misma, hasta que sea cubierta con material que constituirá la base o sub-base.

Al completar los trabajos de cada tramo, se confeccionará la junta de construcción, cortando los bordes de la capa construida a fin de que aparezca una superficie vertical nítida, libre de material que no este fuertemente adherido.

2.3.3. Condiciones para la recepción

Para el control del grado de compactación de cada capa de suelo-cal, se determinará la densidad de compactación, efectuando ensayos a razón de, por lo menos, uno cada 300 m². En cada una de las capas deberá obtenerse, por compactación, en la forma indicada, un peso específico aparente del material seco, no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma de Ensayo de DNV "Compactación de mezclas de suelo cal y suelo cemento".

Este ensayo deberá realizarse con muestras extraídas del suelo en el momento de realizarse la compactación.

El espesor de la capa tratada con cal debe determinarse mediante perforaciones realizadas a intervalos tales que cada ensayo sea representativo de no más de 300 m² de superficie. El espesor promedio de cada sección de capa tratada con cal construido en un día debe ser por lo menos igual al espesor indicado en los planos.

En caso que los ensayos de densidad indiquen que no se ha alcanzado la densidad solicitada se delimitará el área y la misma será reconstruida por el Contratista sin recibir pago alguno por ese concepto.

Todos los elementos y equipos y ensayos necesarios para controlar la densidad alcanzada serán por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de paquete estructural terminado y aprobado, y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de la cal, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.4. Base granular

Consiste en la ejecución de una base del espesor y ancho consignado en los planos de proyecto con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo.

2.4.1. Materiales y equipos

Se define como agregado pétreo a aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o gravas de dimensiones superiores a los 38 mm.

El suelo, en caso de ser necesario, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorar sus condiciones tratándolo con cal a su exclusivo costo.

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual, y en un plazo de 10 días, se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

- **Medición y pago:** La base granular se medirá en **metros cuadrados (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto.

El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario cotizado por los metro cuadrado (**m²**) aprobados.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, derechos de extracción y explotación, preparación del estabilizado en planta, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

2.5. Enripiado

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de ripio, o de ripio y suelo, distribuida y perfilada, del tipo y diámetros indicados en los planos de proyecto y en las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- Acondicionamiento y compactación de la subrasante: La misma será abovedada de acuerdo a los planos o a las órdenes de la Inspección. Se deberán eliminar todas las irregularidades a fin de lograr un enripiado de espesor uniforme.
- El ripio o mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad:

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
Nº4	50-90
Nº 40 (420 µ)	20-50
Nº 200 (74 µ)	10-25

Tabla 2

Índice de plasticidad %

.....

de 5 a 10

Límite líquido %

.....

Menor de 35

- Provisión, colocación, distribución, compactación y perfilado de una capa de ripio en los espesores de proyecto, o de la mezcla de ambos en caso de corresponder.
- Librado al tránsito.

La medición y control de espesores se efectuará cada 50m una vez efectuada la tarea de compactación. A esos fines se extraerán 3 probetas, una en el centro y dos a cada lado, no aceptándose valores que difieran en más del 5% del espesor teórico.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.6. Empedrado tipo 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 planos de manera de garantizar una superficie lisa y transitable y
- c) Librado al tránsito.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

2.7. Carpeta de concreto asfáltico

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de capas de mezclas bituminosas, elaboradas, distribuidas y compactadas en caliente, del tipo y dimensiones indicadas en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones, tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir,
- b) Aplicación de riego de liga de material bituminoso,
- c) Provisión, distribución y colocación de mezcla bituminosa en caliente,
- d) Compactación de la mezcla distribuida y
- e) Librado al tránsito.

Ninguna mezcla bituminosa será distribuida cuando la temperatura ambiente sea de 8°C y en descenso.

Antes de iniciar el acopio de los materiales, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de la "**Fórmula para la mezcla**", adjuntando los resultados de los ensayos de laboratorio realizados, los cuales deberán cumplir con los valores exigidos. Asimismo, acompañará muestras de los materiales a utilizar consignando su procedencia y la conformidad de los propietarios de los yacimientos en caso de corresponder.

La Inspección aprobará la fórmula o hará las observaciones que considere necesarias. No se permitirá la colocación del Concreto Asfáltico hasta no haberse aprobado la dosificación en forma definitiva. El ligante bituminoso para la mezcla será un cemento asfáltico que indique las Especificaciones Técnicas Particulares y cumplirá con las exigencias de la Normas IRAM 6604.

La dosificación de Concreto Asfáltico deberá realizarse dentro de lo prescripto por el *Método Marshall* (ASTM D-1559), compactando las probetas con 75 golpes de pisón por cara a la temperatura que corresponda a una viscosidad del ligante comprendida entre 2.0 y 3.0 poises.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- Criterio de dosificación empleado
- Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento e índice de penetración, indicando su fabricante, procedencia y origen.
- Granulometría parcial de los agregados inertes con su retención y paso por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias.
- Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante de la dosificación propuesta.
- Desgaste "Los Angeles" del agregado propuesto.
- Peso específico de los agregados y del filler
- Concentración crítica del filler (Cs)
- Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales (determinados mediante saturación por vacíos, método Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, relación estabilidad/fluencia logrados en la serie de probetas *Marshall* elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula.
- Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº200) de la mezcla cien por cien (100%) inertes.
- Relación entre valores de concentración de filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica.
- Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- Estabilidad residual *Marshall* luego de 24 horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y defecto.
- Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes *Marshall* por cara y, en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad *Marshall*.
- La composición de la mezcla de acuerdo la dosificación presentada por el Contratista deberá cumplir las exigencias que se detallan a continuación:
 - **Fluencia:** 2,0 mm a 4,5 mm
 - **Vacíos**
 - Para base de concreto asfáltico entre 4% y 7%
 - Para carpeta de concreto asfáltico entre 3% y 5%
 - Para carpeta de concreto asfáltico en zonas frías..... entre 2% y 4%
 - **Relación betún-vacíos**
 - Para base de concreto asfáltico entre 65% y 75%
 - Para carpeta de concreto asfáltico entre 70% y 80%
 - **Relación C/Cs**
 - Para base y carpeta: menor o igual a 1
 - Siendo:
- **C:** Concentración en volumen de filler en el sistema filler-betún (Se considera filler a la
 - fracción de mezcla
 - de áridos que pasa tamiz IRAM Nº200).
 - **Cs:** Concentración crítica de filler
 - **Estabilidad**
 - Para base de concreto asfáltico 600 kg

- Para carpeta de concreto asfáltico 800 kg

f **Estabilidad residual**

Para bases y carpeta de concreto asfáltico se deberá cumplir la exigencia establecida en la Norma de Ensayo VN-E-32-67 "Pérdida de estabilidad *Marshall* debido al efecto del agua".

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	±5,0
½".....	%
Tamiz N° 8	±4,0
.....	%
Tamiz N° 200	±1,0
.....	%
Asfalto: sobre el porcentaje de fórmula de obra ...	±0,2 %

- **Fluencia:** Las variaciones de la fluencia podrán ser tales que permitan en todo momento cumplir con la relación E/F establecida en la fórmula para la mezcla presentada y aprobada, debiendo evitar tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.
- **Estabilidad:** Deberá cumplir en todo momento con el límite establecido en este Pliego.
- **Estabilidad remanente:** La estabilidad remanente será igual o superior a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares. (Normas VN y AASHTO). Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente menor a lo establecido, la Inspección suspenderá los trabajos hasta tanto se corrijan las deficiencias de la mezcla.

2.7.3. Eficiencias constructivas

Mezcla compactada in situ

Se tomarán probetas cilíndricas caladas del espesor total de la carpeta con compactación terminada, en distintas zonas y según ordene la Inspección. Se extraerán como mínimo cinco (5) probetas cada 500 m².

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta deben ser rellenados por cuenta del Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

El Contratista deberá contar en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina sacatestigos con mecha de diamante de 10 cm de diámetro interno.

En ningún caso se pagará sobreprecio por mayor espesor ni por ancho superior a los establecidos.

Espesores

El valor medio por tramo podrá ser hasta un 95% (noventa y cinco por ciento) del espesor teórico, no permitiéndose ningún espesor individual menor que el 92% (noventa y dos por ciento) de dicho espesor teórico. Si el promedio de la zona fuese inferior al 95% se podrá realizar la re- extracción de tres testigos en la proximidad de los que no cumplan con esta condición, no admitiéndose valores inferiores al 92%.con los resultados obtenidos, se logran nuevamente valores medios entre el 92% y el 95% se aceptará la zona con un descuento en base a la siguiente fórmula:

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

D = descuento [\$/m²] de la zona afectada

A [\$/m²] = precio de aplicación de ítem cotizado por el Contratista actualizado a la fecha de su certificación (incluido materiales, ejecución de la carpeta, gastos generales).

E medio tramo = Espesor promedio del tramo obtenido de las muestras extraídas aleatorio

E teórico = Espesor teórico previsto

Si se observaran valores menores del 92% se deberá reconstruir el tramo sin percibir compensación por ningún concepto.

Compactación

A los 8 (ocho) días de construida la carpeta, ésta deberá tener tendrá una compactación media igual o mayor del 98% (noventa y ocho por ciento) de la mezcla aprobada, no admitiéndose valores individuales menores del 96% (noventa y seis por ciento). En los casos en que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco (5) probetas en lugares próximos y elegidos por la Inspección. De repetirse un solo valor inferior al límite fijado será rechazado el "tramo o zona perteneciente a la probeta". El rechazo implica la reconstrucción de la misma sin compensación alguna al Contratista.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta asfáltica colocada y compactada en el espesor de proyecto. En el precio de este Ítem están incluidos: la provisión de materiales en obra; ejecución de la mezcla; transporte; distribución; compactación; riego de liga; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.8. Hormigón

La calzada de hormigón de cemento portland, simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto, estas especificaciones y lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

2.8.1. Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la 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, piritas y escorias. Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

2.8.1.3. Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

2.8.1.3.1. Granulometría del agregado fino (IRAM 1505)

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente **tabla 4** (*Granulometría del Agregado fino*):

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Tabla 4

2.8.1.3.2. Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	----	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Tabla 5

2.8.1.3.3. Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm².

2.8.2. Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la **Fórmula para la mezcla**, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.
2. Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.
4. Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

2.8.3. Equipos, máquinas y herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

2.8.4. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto.

En las juntas de dilatación, uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El Contratista deberá completar y presentar a aprobación de la Inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

2.8.5. Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

2.8.6. Condiciones para la recepción

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del Contratista.

Colocando una regla de 3 m paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm; en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias éstas serán ser corregidas por cuenta y cargo del Contratista.

Espesores y resistencia del hormigón

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 m² cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el Contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

Espesores

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, éste deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (**D**) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (**D**) a aplicar a la zona (**A**) se calculará con:

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

E_{proy}= Espesor de proyecto

E_{prom}= Espesor promedio

Resistencia

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mimos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizará de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546. Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

2.9. Pavimento articulado

Este trabajo consiste en la ejecución de un pavimento con bloques Inter trabados de hormigón según especificación técnica o lo que ordene la Supervisión.

Los bloques deberán tener ser el tipo Holanda de 6 cm de espesor y capaces de ser aparejados en espina de pescado y que al unirse resistan el desplazamiento relativo, tanto en sentido longitudinal como transversal, permitiendo una junta trabada yuxtapuesta teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensión. Hacen excepción a estas normas aquellas piezas destinadas a la formación de bordes o arrime a cordones o cunetas, siendo éstas una fracción adecuada de la pieza tipo. Serán piezas fabricadas de acuerdo a norma Normas IRAM 11656, debiendo responder sus dimensiones a la norma citada, con un espesor no inferior a 0,06 m. Los elementos a utilizar serán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante un proceso de tipo industrial de manera que presente una estructura compacta, dura, tenaz y resistente, tanto a las sollicitaciones 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 relleno de los espacios entre las diversas piezas con arena fina. El Contratista dispondrá en obra del equipo indispensable: herramientas, máquinas, etc., que el proceso constructivo requiera, requisito sin el cual no se le permitirá iniciar la ejecución de los trabajos. Las condiciones del equipo serán tales que en ningún momento provoquen la interrupción de los trabajos.

- **Medición y pago:** El pavimento se medirá en **metro cuadrado (m²)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

Memoria de Cálculo

Para la ejecución de toda la red de media tensión deberá previamente presentarse la Memoria de Cálculo para su aprobación, en la cual deben explicitarse: calidad del hormigón propuesto y tipo de fundación para columnas, cargas horizontales y verticales adoptadas, normas adoptadas para columnas, conductores, fijaciones, retenciones, morsetería, aisladores y demás componentes de la instalación, incluida la puesta a tierra.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra. De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación, a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

1. Estructura de sostén

Las columnas o postes a proveer tendrán las dimensiones que indiquen los planos y/o especificaciones técnicas. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm²) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con entibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón. Estarán incluidas las crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, los que serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las Normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la Inspección de Obra.

Puesta a tierra

En el tramo comprendido entre la estructura y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo (con la sección que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas) y con soldaduras cupro aluminio térmicas.

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 A^{OP} 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 posteprovisita 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 correspondientes excavaciones de pozo con estibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva; vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante; colocación de brazos p/ luminarias, en el caso de las columnas metálicas, deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético. Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios. Puesta a tierra con su correspondiente medición, y terminaciones de empotramiento de columnas o postes.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluida las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

2. Conductores

2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores preensamblados de Al/PVC. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería para conductores preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A solo juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor.

El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras. Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Valen las prescripciones indicadas en 2.1. para cables preensamblados.

- **Medición y pago:** Los ítems 2.1. y 2.2. serán medidos en metro lineal de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería

Los conductores subterráneos a proveer e instalar serán conductores de cobre aislado con vaina protectora de PVC y recubierta con otra vaina protectora externa.

2.3.1. Apertura de zanjas

Para la colocación de cables subterráneos se abrirá una zanja en las aceras de 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad. La profundidad puede ser otra dependiendo de las condiciones locales y previa conformidad de la inspección de obra.

Al abrir la zanja se tratará de deteriorar la menor cantidad de baldosas circundantes.

En los casos en que se deba atravesar calzadas y/o entradas de vehículos, se deberá colocar una tubería de hierro galvanizado de protección de un diámetro adecuado con pared de 5 mm de espesor y con una tapada mínima de 50 cm.

El lecho de la zanja será apisonado y nivelado para recibir la cañería.

Previo a la colocación de los cables se colocará una cama de arena de aproximadamente 5 cm por sobre la cual se colocará el cable. Los mismos serán cubiertos con una hilada de ladrillos colocados sin solución de continuidad.

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el cable a profundidades menores a la indicada se utilizarán, en lugar de ladrillos, medias cañas de hormigón reforzado.

Una vez colocado el cable y la protección mecánica que corresponda, se procederá a efectuar el relleno de la zanja. Para ello, se comenzará por compactar ligeramente los primeros 20 cm, y el resto se compactará en dos capas.

Para terminar, se deberán devolver las aceras o calzadas a las condiciones previas al comienzo de las tareas, por lo que el contratista ejecutará todas las tareas tendientes a reparar los daños ocasionados.

- **Medición y pago:** La medición se hará por **metro lineal (m l)** de cable colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem, con la provisión y colocación de los cables, apertura de zanja, cama de arena, protección mecánica y tapado y compactación.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certificará contra la prueba final del tendido, con la reparación de la vereda y/o la calzada aprobado por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

3. Tablero de Alumbrado Público

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada.

El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc.

El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnéticos para cada circuito de salida.

Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar.

Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

- **Medición y pago:** La medición este ítem se hará por **unidad (U)** de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

4. Luminarias: Sistema de montaje

Según el sistema a utilizar, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal o bien suspendidas de cables de acero sobre la calzada.

4.1. Montaje sobre columna

La carcasa será de aluminio inyectado o construida en fundición de aluminio al silicio, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Deberá tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Debe tener una bandeja o tapa porta-equipos, desmontable, en la que se montará el equipo auxiliar (balasto, ignitor y capacitor) para la potencia máxima a utilizar.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1, IRAM – AADL J 2020-2 y IRAM – AADL J 2028.

Debe tener un compartimiento porta equipos auxiliar, que cumpla con lo indicado en el **Punto 5**. De no poseerla se utilizarán equipos de intemperie

4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

La carcasa será construida en fundición de aluminio al silicio o aluminio inyectado, con aleación controlada de acuerdo a Normas, terminadas con pintura termoplástica en polvo, aplicada electrostáticamente y horneada a alta temperatura, según **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Podrá tener en la parte superior una cámara porta equipos, totalmente independiente de la óptica, la que deberá cumplir con lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5**. De no poseerla, se utilizarán equipos auxiliares tipo intemperie .

5. Luminarias: Características tecnológicas

La carcasa estará construida de forma tal que el recinto del sistema óptico sea independiente al del equipo auxiliar, de tal manera que el equipo auxiliar no sea afectado por las radiaciones emitidas por la lámpara y que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar debe tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. Su grado de hermeticidad será **IP33**, o superior.

Si la luminaria admite incorporar los elementos del equipo auxiliar, debe estar diseñada de modo que disipe convenientemente el calor generado por el equipo de la mayor potencia de lámpara para la que fue diseñada (ver IRAM-AADL J 2021)

Cuando la fijación de la bandeja porta equipo auxiliar al cuerpo de la luminaria se realice en forma directa empleando tornillos, debe ser posible extraerla en forma simple, aflojando los tornillos sin quitarlos. Para la fijación de estos elementos sólo se deben emplear herramientas de uso común

Si la luminaria contiene al equipo auxiliar, éste debe fijarse sobre una bandeja porta equipo desmontable, debiendo ser intercambiables las bandejas de distintas partidas de fabricación para un mismo modelo de luminaria.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura T_w indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C, según IRAM AADL J 2028.

Los conductores que conecten el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deben conectarse a borneras fijas en la carcasa. No se admiten bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

a. Carcasa

El cuerpo, marco porta tulipa y tapa o bandeja porta equipo o tapa superior (según corresponda) de la luminaria deben ser de aleación de aluminio inyectado o de fundición de aluminio de un espesor mínimo de 2,0 mm.

Debe ser fabricada con aleación aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo "carter", como tampoco luminarias recicladas.

b. Sistema óptico

b.1. Reflector

El recinto óptico contendrá un reflector de chapa de aluminio de alta pureza, pulido, abrillantado, anodizado y sellado. En conjunto con el portalámparas tendrá posibilidad de ajuste según proyecto. Su diseño debe evitar la interreflexión (ver **Punto b.3. Sobreelevación de tensión de arco de lámpara**) y ser extraíble en una sola unidad con herramientas de uso común.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

b.2. Tulipa reflectora

La tulipa debe ser de vidrio borosicalato prensado, vidrio templado o policarbonato anti vandálico con protección U.V.

Podrá tener prismas en el interior según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2, en todos los casos serán resistentes al choque térmico.

En el caso de vidrio debe soportar el ensayo de impacto >7 y con policarbonato $IK=10$. mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona de adecuada elasticidad, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020 -1/2 y 2021.

El aro de apertura del sistema óptico y la tapa porta -equipo deberán ser independientes, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares. La cubierta de cierre y la tapa porta-equipos, serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura de ambos elementos. El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, de la humedad ni por la presión producida por el cierre de acero inoxidable.

No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado **IP54**.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara

El diseño óptico será tal que, en condiciones normales de funcionamiento, la tensión de arco de la lámpara de vapor de sodio no aumentará respecto a los de la lámpara desnuda, los siguientes valores:

Para lámparas	Tubulares	Ovoidales
70W 5V 5V	5V	5V
100W 7V5V	7V	5V
150W 7V5V	7V	5V
250W 10V10V	10V	10V

c. Sistema de cierre

La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado **IP 54** como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipo deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

d. Componentes auxiliares

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028- 1, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM -AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autoroscantes, ni remaches para la sujeción de los elementos del equipo auxiliar.

Los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) deberán cumplir con las normas IRAM e IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad según normas ISO 9001.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

- Los balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60929.
- Los capacitores: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2
- Los ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927

Deberán asimismo suministrarse datos garantizados de los mismos.

e. Portalámparas

El portalámparas deben ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado, autoventilado, que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/2 de vuelta como mínimo.

La espira del casquillo debe tener 3 y 1/2 vueltas como mínimo y resorte de acero inoxidable. Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad, según Norma IRAM AADL J 2028, una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión.

La luminaria debe tener una placa aislante según IRAM-AADL J2028.

f. Conductores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 1 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200° C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

g. Terminación de la luminaria

Toda la parte metálica de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAMAADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosivas y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

h. Requerimientos luminosos

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1 .Será conveniente que la relación entre I_{max}/I sea mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi- apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

I. Calidad de las lámparas

Las lámparas de sodio de alta presión serán del tipo ALTA PERFORMANCE, denominadas como PLUS PIA, SUPER, EXTRA OUTPUT, etc.

Las lámparas serán adecuadas para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 5% nominales y una frecuencia de 50 ciclos por segundo. Mediante el equipo auxiliar correspondiente habrán de cumplir correctamente la norma IEC 662 o IRAM 2457.

- **Medición y pago:** Los ítems 4 y 5 se medirán por **unidad (U)** de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6. Red domiciliaria

6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

Se ejecutarán con las características y dimensiones suministradas en los planos correspondientes y de acuerdo a las normas de la Empresa prestataria del servicio.

Los pilares de mampostería tendrán cimientos en relación con el tipo de suelo, previendo como mínimo una zapata de hormigón pobre formado por 1/8 parte de cemento, 1 de cal hidratada, 4 de arena gruesa y 8 partes de cascote a 0,80 m de profundidad. La mampostería de elevación será de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento, cal y arena, dosificación 1:3:5. Durante su elevación se amurarán simultáneamente las cajas, el caño galvanizado y cañerías para cables. Se los azotará con revoque impermeable, terminándolos con un revoque grueso exterior fratasado. Las tapas superiores de los pilares se revocarán con pendiente (3cm) hacia el frente del mismo.

Los pilares de hormigón premoldeado deberán ser aprobados por la prestataria y estarán provistos de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares para instalación del medidor o la memoria de cálculo aprobada y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

Se sugiere para todos los casos que el cableado interior de los pilares, la colocación de la jabalina y cajas de inspección se efectúe el día de la conexión definitiva ejecutada por la Prestataria del servicio.

- **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos, kit antirrobo y fusible aéreo de 20 A intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

- **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios y la certificación se efectuará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

1. Cañerías de distribución**1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.1.**

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m^3) de zanja ejecutada incluyendo la provisión y colocación del material de asiento para cañería.

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.3**, debiendo el Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

El Contratista deberá colocar antes de completar el tapado la colocación de las mallas de advertencia que normalmente se especifican para este tipo de redes. Sin perjuicio de lo indicado, deberá cumplir con las normativas vigentes dispuestas por el prestatario local del servicio, en caso de tener éstos requisitos superiores a los indicados precedentemente.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1**, siendo previamente aprobada la prueba neumática correspondiente y colocada la malla de protección.

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática

Consiste en la provisión e instalación de las cañerías de Polietileno que constituyen la red de distribución en sus diferentes diámetros (50mm, 63mm, 90mm y 125mm) según lo especificado en el proyecto ejecutivo. Las tareas comprendidas son: Adquisición, carga, transporte, descarga y acondicionamiento en depósito adecuado de los materiales necesarios, tendido, bajada a zanja, tapada inicial, medios de advertencia, pruebas, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red.

Todos los materiales a utilizarse en la red de gas deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del prestatario local del servicio, previamente a su utilización, para lo cual se deberá presentar muestras del material propuesto por el Contratista.

El Contratista, previo al comienzo de los trabajos, presentará a consideración de la Inspección una completa información acerca de los equipos a utilizar, accesorios, procedimientos constructivos, etc.

La Inspección se reserva el derecho de someter a los materiales a todos los ensayos y análisis que las normas exijan y rechazará todos aquellos que no las cumplan.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas se deberán utilizar almohadillas y rodillos para la instalación de la tubería por arrastre.

En el supuesto caso de que exista rotura de veredas o calzadas, éstas deberán ser devueltas a las condiciones previas existentes con materiales similares.

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones efectuadas, se deberá realizar una prueba de hermeticidad. Las pruebas se realizarán delimitadas entre válvulas de bloqueo. La presión de prueba será como mínimo 150% mayor que la presión de operación.

La tubería será presurizada con gas inerte o aire, dejando transcurrir un lapso de 2 horas como mínimo para estabilizar la presión y temperatura.

La duración de la prueba está en función de la longitud de la tubería a probar y será:

- 24 horas hasta 5.000 metros
- 48 horas hasta 10.000 metros
- 72 horas mayor a 10.000 metros

La presión inicial y final será medida con manómetros aprobados.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería colocada.

1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros

Consiste en la provisión de materiales y colocación de válvulas de bloqueo de polietileno que se ubicarán en la red de distribución. La ubicación y cantidades serán las que indiquen los planos de proyecto.

Comprende: Adquisición, carga transporte, descarga, acondicionamiento en depósito adecuado para materiales necesarios, instalación, accesorios para fusión, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red, en lo que a válvulas de bloqueo se refiere.

Las válvulas de bloqueo deben responder a las normas y sus extremos deben ser aptos para electrofusión y compatible con la cañería a colocar.

El Contratista deberá proveer a la Inspección 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 (m²)** 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.

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 (m²)** 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 cuya dosificación deberá proponer para su aprobación previamente a la ejecución del trabajo. Deberá contar con pendientes transversales mínimas del 2%.

Se ejecutarán las juntas de dilatación con poliestireno expandido de alta densidad y serán selladas con material bituminoso de marca reconocida y aprobada.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m²)** en los espesores de proyecto.

6. Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta ejecutada con baldosas de hormigón premoldeado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a colocar las citadas baldosas.

A tal fin el Contratista ejecutará un mortero de asiento adecuado y dará a la carpeta terminada una pendiente transversal mínima del 2%.

Se ejecutarán las juntas entre baldosas con un mortero de cemento.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m²)** de baldosas de hormigón premoldeado colocadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)**Memoria de cálculo**

Previo al comienzo de las tareas relativas a este rubro, el contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra, una memoria de cálculo conteniendo los supuestos considerados en sus estudios y cálculos para las fundaciones adoptadas, tensiones de suelos, cotas de fundación, cargas horizontales y verticales y permanentes y accidentales, tensiones del acero y hormigón consideradas, normas de referencia utilizadas y todo otro dato necesario para establecer con claridad los parámetros técnicos de la estructura a construir.

Deberá presentar también una memoria descriptiva de los trabajos a realizar, con una descripción de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos contratados. Esta memoria no constituye un ítem certificable y su costo se considera prorrateado en los ítems constitutivos de la estructura a ejecutar.

Los hormigones a utilizar deberán ser definidos por el contratista del mismo modo que fuera especificado en el **Capítulo I, Rubro 4, ítem 10** Carpeta de hormigón, para obtener su aprobación.

No se iniciará tarea alguna hasta no contar con la memoria de cálculo aprobada. Los tiempos necesarios para cumplimentar esta tramitación deberán ser previstos por el contratista a fin de evitar incumplimientos en los plazos contractuales.

1. Abastecimiento de agua potable**1.1. Conexión intradomiciliaria de agua potable**

Este ítem incluye:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**, desde la entrada a tanque de reserva de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.
- b. Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 13 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del núcleo.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión de agua potable terminada, con prueba de funcionamiento y aprobación de la inspección de obra.

2. Cloacal a red

2.1. Conexión intradomiciliaria cloacal

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- I. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- II. Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.
- III. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descriptos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

3. Cámara séptica y pozo absorbente

3.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez lo dispuesto en el **Capítulo I, ítem 1.1.** Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría. Incluye el retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **metro cúbico (m³)** de excavación.

3.2. Construcción de cámara séptica

La construcción de la misma estará de acuerdo con los planos de proyecto y con lo dispuesto en las especificaciones técnicas particulares.

Incluye la provisión de materiales para construcción de una cámara séptica con la capacidad que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares, ejecución de base de hormigón simple de un espesor mínimo de 0,15 m, con paredes de mampostería de 0,15 m de espesor, asentada con mortero y revoques impermeables con hidrófilos y tapa de HºAº. El

contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de fibrocemento premoldeado con tapa, de capacidad mínima de 800 litros. Incluirán pantalla interior separadora de grasas, alisado del fondo con pendiente, cañería de acceso de PVC 110 x 3,2 mm, boca de acceso previa a entrada con codo a 90°, ramal en T sumergido con salida a caño de desborde en PVC 110 x 3,2 mm, codos y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descritos 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 descritos 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:

1. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación.
 2. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación. Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.
- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

5. Estructura resistente

5.1. Movimiento de suelo para fundaciones. Nivelación y replanteo.

Se ejecutarán excavaciones para fundar las estructuras de hormigón y los cimientos de las paredes nuevas. Se considera la excavación en cualquier tipo de terreno y hasta 1,50 m de profundidad. En el caso de existir construcciones en la parte de terreno en la que se deba construir, el contratista deberá demolerla por su cuenta y cargo. Previo al replanteo, se deberá efectuar la limpieza y nivelación del terreno, para lo cual el contratista deberá desmontar o rellenar con material apto el terreno donde se efectuarán las construcciones, debiendo retirar el material sobrante.

Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapata, bases de columnas, etc. que contengan y serán excavadas hasta encontrar un terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la inspección de obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor al admisible.

El fondo de la zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen. Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas se desagotarán las mismas y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la inspección de obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione si la considera necesario.

Para los cimientos de hormigón pobre de mampostería se ejecutará una zanja de 80 cm de profundidad por 45 cm de ancho.

Compactación

Compactación por apisonado a mano

Este ítem consistirá en el apisonamiento con pisón de mano humedeciendo el suelo para lograr la compactación a la densidad requerida.

Compactación mediante rodillos: Esta tarea se realizará en los sectores de ingresos vehiculares para lograr la base suficiente para la ejecución de las carpetas de rodamiento que correspondan.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descritas 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 solicitud por él calculadas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.3. Encadenado superior de hormigón armado

Será de H^o A^o e incluye los dinteles. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.4. Encadenado inferior de hormigón armado

Será de H^o A^o. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.5. Platea de hormigón armado

Será de hormigón con resistencia característica igual o mayor a 250 kg/cm², armada con doble malla metálica diámetro 6 mm y sección de 15 x 15 cm, como mínimo. Se reforzará, con un diente de mayor espesor de hormigón, todo el sector perimetral donde se apoyarán las paredes.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.6. Pilotines de hormigón armado

Cuando se deba fundar en suelos cuyas características técnicas puedan producir asentamientos diferenciales, el contratista deberá ejecutar pilotines de hormigón armado. La distancia entre los mismos, la calidad del hormigón a utilizar, la profundidad de 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 (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la construcción de los cabezales y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.7. Losa cerámica

La misma estará conformada por viguetas pretensadas y ladrillos cerámicos. Contará con carpeta de compresión, armadura de repartición, refuerzo perimetral, contrapiso con pendiente, alisado de concreto con membrana hidrófuga completa, y canaletado para babetas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada en los espesores de proyecto.

5.8. Losa de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. La losa será de H^o A^o y su espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.9. Columnas, vigas y pórticos de hormigón armado

Los cálculos para el dimensionamiento de las estructuras deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de las estructuras de H^oA^o en cuanto a espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m³)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

5.10. Torres tanque

Los cálculos para el dimensionamiento de la estructura de la torre para el asiento del tanque de reserva de agua deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de la estructura reticulada o de H^oA^o en cuanto a espesores, diámetro de armaduras, y calidad y tipo de soldaduras u hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la Inspección de obra. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la excavación y ejecución de la base, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

6. Mampostería

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulado en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostamientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinados a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

TABLA DE MORTEROS Y HORMIGONES

Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m³ de mezcla.

TIPO A	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
TIPO B	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
TIPO C	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m ³
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
TIPO D	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
TIPO E	(3) tres partes de arena fina	0,980 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
TIPO F	(5) cinco partes de arena fina	
	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
	(1) una parte de cal aérea	132 kg
TIPO G	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
	(2) dos partes de arena fina	1,026 m ³
TIPO H	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m ³
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m ³
TIPO I	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m ³
TIPO J	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m ³
TIPO K	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
TIPO L	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m ³
TIPO AA	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m ³
TIPO BB	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m ³
	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
TIPO CC	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m ³
	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m ³
	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
TIPO DD	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m ³
	(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 sobretierra y contrapisos de limpieza.

6.1. Ladrillo hueco

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08, 0,12 y 0,18 m. de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

6.2. Ladrillo común

Tendrá en todos los casos formas regulares, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas y sin rajaduras. Estarán hechos de arcilla, con estructura compacta y uniformemente cocidos, sin vitrificaciones y cuerpos extraños. Deberán cumplir la Norma IRAM 12585 en cuanto a características geométricas, la 12586 y 12587 en relación con la resistencia y las normas de calidad 12588, 12589, 12590 y 12592. La Norma IRAM 1549 indica el método de ensayo.

6.3. Ladrillo cerámico portante de espesor 0,12 m

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,19 x 0,33 m de acuerdo a normas del fabricante. Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2cm, rellenándose esta junta con sellador.

6.4. Bloque de hormigón

Los bloques serán elaborados con cemento portland y agregados tales como arena, grava, piedra partida o granulados volcánicos. No presentarán roturas o rajaduras que afecten su durabilidad y resistencia, u otros defectos que impidan el asentamiento adecuado. Los bloques ensayados a la compresión tendrán una resistencia mínima por bloque de 40 kg/cm² de sección bruta.

- **Medición y pago:** Cualquiera sea el tipo de mampostería a utilizar se medirá y certificará en **metro cuadrado (m²)** de mampostería construida en los espesores consignados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares.

7. Cubierta y cielorraso

Cielorraso

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.

Se cuidará especialmente el paralelismo con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación en contrario en los planos, los ángulos serán vivos.

Los cielorrasos expuestos a la lluvia, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos los ángulos serán vivos.

7.1. Chapa galvanizada con estructura de madera

La misma será de chapa galvanizada ondulada cuyo número será el indicado en los planos de proyecto, estará fijada a la estructura, mediante clavos cabeza de plomo, estando la misma compuesta por cabreadas de madera con cabios y correas del mismo material. Sobre la tirantería se irá clavando, con clavos punta París, el entablonado de madera machihembrada de la sección que indiquen los planos. Incluye caballetes, cenefas y zinguería para canaletas. El solape horizontal será de 2 ondas y el vertical de 0,30 metros. Antes de la chapa se colocará aislación térmica de fieltro, lana vidrio o poliestireno expandido de cómo mínimo 2,5 cm y la aislación hidráulica de polietileno de 200 micrones o de fieltro asfáltico con espesor mínimo de 5mm.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada.

7.2. Chapa galvanizada con estructura metálica

La estructura de cubierta estará compuesta por vigas metálicas y correas montada sobre la estructura resistente. Las secciones de las vigas y correas serán las que determinen los cálculos. Suspendido entre las correas se colocará un manto de lana de vidrio forrado en papel de aluminio tipo Manville con espesor mínimo de 1½". Posteriormente se montarán las chapas zincadas, cuyo solape vertical será de una onda y media y en las paredes las chapas se embutirán bajo babeta zincada embutida. El solape en todos los casos será tratado con pintura asfáltica. En el caso de ser necesario efectuar solape vertical, el mismo será de 0.30m como mínimo.

Las chapas se fijarán a las correas mediante ganchos galvanizados, en la parte superior se colocarán arandelas de sellado de neopreno y tuercas galvanizadas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cubierta ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

7.3. Cielorraso aplicado a la cal

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina. Se terminará fratasado al fieltro.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.4. Cielorraso suspendido a al cal

Se ejecutarán atando a los hierros dejados colgados de las losas, etc. barras de hierro de 8 mm de diámetro, perfectamente horizontales y formando reticulados de no más de 60 cm de lado. Debajo de éstos se extenderán hojas de metal desplegado común N° 24, las que se coserán a los hierros de 8 mm con alambre negro N° 14.

Las hojas de metal se sobrepondrán por lo menos 5 cm de cada hoja.

En los encuentros con las paredes el metal se deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm de profundidad donde se clavará.

Cuando el armazón se encuentre plano, nivelado y tenso se procederá a aplicar un mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana apretándolo contra el metal para que penetre en todos los intersticios.

En el precio de los cielorrasos estará incluido el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos. El mortero para el jaharro está constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena mediana. El enlucido será según lo anteriormente indicado en el punto 7.3.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

7.5. Cielorraso de madera machihembrada

Salvo que los planos indiquen lo contrario se utilizarán tablas de ¾" machihembradas, lustradas y con juntas a bisel.

Se clavarán sobre un entramado de listones de pino de 1" x 2", los que a su vez se colgarán a las vigas maestras de pino de 1" x 6".

Dicho entramado se tomará de tacos dejados ex profeso en las losas si el cielorraso fuera aplicado. Si el mismo fuera armado, deberán dejarse en las losas hierros de 8 mm para colgar la estructura de sostén.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

8. Contrapiso

8.1. Contrapiso de hormigón de cascote

Será de hormigón de cascote tipo AA y ejecutado sobre terreno natural compactado. En caso de que el terreno natural sea de mala capacidad portante se deberá aportar suelo seleccionado. El espesor y la dosificación será el que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Previamente al hormigonado deberá colocarse un film de polietileno de 100 micrones de espesor sobre la base de suelo natural o seleccionado, solapado adecuadamente a fin de evitar la pérdida de agua contenida en el hormigón y posible filtración de agua.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m²)** de contrapiso ejecutado en los espesores de proyecto.

9. Capa aisladora

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

9.1. Capa aisladora cajón para muros

Se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales, una sobre la platea de fundación y la otra sobre el muro de mampostería, las cuales se unirán a través de dos capas aisladoras verticales, ambas sobre los muros de mampostería.

Las mismas se harán de concreto con una dosificación 1:3 (cemento: arena), con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla y con un espesor de 2 cm. Su terminación horizontal será mediante un alisado hecho con llana, previo espolvoreado de cemento en polvo, luego se procederá al pintado de las mismas con pintura del tipo asfáltica, en todas sus caras incluso la que está sobre la platea de fundación, que se ejecutará previo al inicio de las demás. Se recuerda que las capas aisladoras hechas sobre las caras de la primera fila de mampostería apoyados sobre la platea, deberán ser convenientemente protegidas de la acción del sol y del viento durante, por lo menos, las primeras 24 hs. desde su finalización.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado a los precios unitarios cotizados.

9.2. Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** ejecutado en el espesor de proyecto y a los precios unitarios cotizados.

10. Revoques y revestimientos

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

10.1. Exterior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento: arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar

una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montaje/retiro de andamios y caballetes.

- **edición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.2. Interior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento: arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm.

Estas tareas incluyen el montaje/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.3. Interior grueso y fino

Para el interior se ejecutará sobre los paramentos verticales, un jaharro tipo F sobre todo el perímetro y altura de la construcción con un espesor mínimo de 2 cm fratasado. Posteriormente se dará una terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montaje/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.4. Grueso bajo revestimiento

Bajo los revestimientos cerámicos se deberá efectuar un azotado hidrófugo de similares características al indicado para revoque exterior. La terminación del jaharro (tipo F) será rayada y rústica para facilitar la adherencia del revestimiento.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.5. Cementicio

Se efectuará un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento: arena) con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla en el espesor de capa que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas o la inspección de obra. Posteriormente se efectuará un revoque grueso de cemento y arena tipo B, sobre el cual se realizará un fino de cemento tipo G.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.6. Enrasado de juntas

En caso de que el proyecto así lo requiera, se ejecutará ladrillo vista con junta rasada. Para ello los ladrillos se asentarán con un mortero de: ½ parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4

partes de arena gruesa. El rejuntado será ejecutado con espátula plana de modo que el ladrillo se profile contra la mezcla del rejuntado para obtener el color deseado. Una vez tomada la junta se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico, lavando luego con abundante agua.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

10.7. Azulejos y 10.8. Cerámica esmaltada

El contratista deberá presentar, previo a su compra y para aprobación de la inspección de obra, muestra del material a colocar.

Los revestimientos destinados a locales sanitarios o a lugares expuestos a recibir aguas pluviales o de otra procedencia, llevarán previo a la ejecución del jaharro que recibirá a los mismos, un azotado cementicio hidrófugo.

El paramento deberá prepararse con el siguiente jaharro: 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

En locales sanitarios: ídem anterior con el agregado de hidrófugo de marca reconocida. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla pre-dosificadas tipo Klaukol o similar.

Se considera incluido en el precio unitario cotizado la incidencia por corte y desperdicio de piezas. Salvo indicación en contrario, se colocarán con juntas cerradas, tanto horizontal como verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y reparar con porcelanina, cemento blanco o con color, según lo indique la inspección de obra.

En todos los casos, el contratista deberá entregar sin cargo al finalizar los trabajos, piezas de repuesto de todos los tipos de azulejos o cerámicos colocados, en una cantidad igual al 2% de la superficie revestida.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de azulejo o cerámica esmaltada colocado/a y aprobado/a por la inspección de obra.

11. Pisos

11.1. Carpeta de nivelación

Estará constituida por una carpeta de cemento (1:3) en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto, sobre el contrapiso ejecutado, alisada a la llana. Al mismo se le darán las pendientes necesarias para la correcta evacuación de las aguas.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de carpeta ejecutada en el espesor de proyecto.

11.2. Piso de cerámicos

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos cerámicos, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo Klaukol o similar mediante llana metálica dentada, siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener la pendiente adecuada para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo cerámico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina de color similar al del cerámico y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de piso demosaico cerámico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.3. Piso de mosaico granítico

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos de mosaico granítico, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo K mediante llana metálica dentada. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener las pendientes adecuadas para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo granítico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de piso demosaico granítico ejecutado en el espesor de proyecto.

11.4. Piso de cemento alisado

Estará constituida por una carpeta de espesor reducido efectuada sobre contrapiso de hormigón u hormigón pobre. Previo a la ejecución de esta carpeta se limpiará a fondo la superficie de apoyo de esta carpeta. La misma será ejecutada en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto con material endurecedor con color, sobre contrapiso, la superficie será alisada con una llana metálica o rodillada mediante rodillo con puntos con el objeto de lograr una superficie antideslizante. La cara superior de los pisos deberá ser plana, nivelada, pareja, lisa y compacta, sin asperezas ni depresiones ni rebordes y de color uniforme.

Antes de terminar el fraguado se efectuarán las juntas de dilatación, cuya ubicación será propuesta por el contratista y aprobada por la inspección. Las mismas serán de 6 mm de espesor y serán rellenadas con el sellador que indique los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares o la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de carpetade cemento alisado ejecutada en el espesor de proyecto.

11.5. Zócalo cerámico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas. Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de zócaloejecutado.

11.6. Zócalo granítico

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas.

Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de zócaloejecutado.

12. Carpinterías

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así como por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto; elementos de anclaje de los cerramientos a la estructura del edificio; cenefas de revestimiento y/o ajustes de puertas, cierrapuertas, ventilaciones, parasoles, cerrajerías, tornillerías, herrajes, tensores, etc.

La protección de los cerramientos instalados para evitar daños durante la obra, así como también la limpieza final de todos los trabajos corren por absoluta cuenta y responsabilidad del contratista. Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM. En caso de inexistencia o insuficiencia de dichas normas se utilizarán con carácter supletorio las prescripciones de ASTM.

12.1. Puerta y ventana de chapa doblada

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y de defectos de cualquier índole y de un calibre mínimo BWG20. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarlas en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedaran no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos por esfuerzo del viento, atendiendo las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por el Contratista para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, quedará a consideración de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocadaincluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.2. Puerta placa

Las puertas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Las mismas estarán construidas con bastidor perimetral y travesaños intermedios distribuidos de manera tal que no se produzcan ondulaciones en los enchapados de madera.

Todas las puertas estarán enchapadas en ambas caras con igual clase de chapa e igual espesor, siendo los tapacantos de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta. Las puertas serán montadas sobre marcos de chapa doblada cuyas características serán las que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Los herrajes estarán incluidos en el precio cotizado y si no se especifica lo contrario será de metal platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce. Todos los herrajes se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación.

Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

El contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que se observen mal colocados.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.3. Puerta tablero

Será de la madera que indique las especificaciones técnicas particulares. La madera deberá estar bien estacionada. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga. Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema a la francesa o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema a la inglesa.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor a fin de permitir la dilatación de la madera. Incluirá los herrajes correspondientes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada previa aprobación por parte de la inspección de obra.

12.4. Puertas y Ventanas de aluminio

El Contratista deberá determinar la sección necesaria para cada caso y para cada abertura y presentará la memoria de cálculo para ser aprobada por la Inspección de obra. También deberá presentar para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, una muestra de aberturas a la inspección de obra.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para caso de ellos se designan en los siguientes puntos:

a) Aleaciones

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

Se utilizará para la fabricación de la carpintería perfiles extruidos de aleación de aluminio IRAM 681 (equivalente a la aleación 6063 T5 de la norma ASTM).

Los perfiles que soportan cargas admitirán una tensión de trabajo mínima de 1126 kg/cm².

b) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones tuercas arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico según especificaciones ASTM numero A 165 55, según indique en cada caso la Inspección de Obra.

c) Perfiles

Los perfiles extruidos que se proyectan tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

- Estructurales 4 mm
- Marcos 3 mm
- Contravidrios 1,5 mm
- Tubulares 2,5 mm

d) Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubren los requerimientos exigidos por la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

e) Refuerzos interiores y exteriores en parantes y travesaños

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. Se utilizarán premarcos de hierros galvanizados y previo al montaje se aplicará sobre éstos doble mano de pintura asfáltica bituminosa neutra.

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación anódica por el procedimiento electroquímico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

f) Capa anódica natural

La carpintería según los tipos, se entregará anodizada natural.

Capa anódica mínima 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 2 miligramos por decímetro cuadrado.

Terminación mate.

g) Capa anódica color

La carpintería según los tipos se entregará anodizada color a elección de la Inspección de obra.

Espesor de la capa anódica 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 32 mg/dm².

Terminación mate.

Encerado natural. Lustrado.

Se preverán los sistemas de protección de la carpintería para evitar manchas durante los trabajos de obra utilizando papel de polietileno autoadhesivo y/o lacas.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no están en condiciones de aceptación.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

12.4. Vidrios

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que se especifique en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

El contratista está obligado a presentar a la inspección de obra para su aprobación muestras de 0.50 x 0.50m. Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la inspección de obra.

Las medidas consignadas en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares son aproximadas siendo el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La inspección de obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones que a su juicio afectan la calidad de la provisión.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice produzca un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los burletes de neoprene contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético.

En todas las carpinterías exteriores el burlete se completará con sellador de caucho de silicona vulcanizable, de un componente, de marca reconocida.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m²)** de vidriocolocado.

13. Instalación sanitaria

13.1. Distribución de agua fría

La cañería de distribución de agua fría será de polipropileno, PVC o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el tanque se ejecutará un colector del diámetro y con la cantidad de bajadas que indiquen los planos, debiendo incluir una válvula de limpieza. Una de las bajadas será para el agua fría a instalar en el lavatorio del baño, en la pileta de la cocina, el depósito de reserva de agua para el inodoro y la ducha; la otra bajada será para el agua caliente y llega hasta el calefón. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaleado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.2. Distribución de agua caliente

La cañería de distribución de agua caliente será de polipropileno debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el calefón o termotanque 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 canaleado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

13.3. 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

Conduales (tramos horizontales de conductos)

Superficies máximas de desagües para conduales de 100 mm de diámetro en función de su pendiente aproximada.

Pendiente	Superficie máxima (m ²)
1:100 (10 mm/m)	341
1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1mm/m)	107

- **Medición y pago:** Este ítem se certificará y abonará en forma global con los elementos colocados y aprobados por la inspección de obra e incluirá todo lo descripto anteriormente.

13.5. Griferías

La grifería a proveer e instalar por el contratista constará de dos juegos de canillas cromadas para agua fría y caliente con flexibles cromados, y de un cuadro de ducha cromado con flor y transferencia. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de la grifería a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

13.6. Tanque de reserva

La reserva de agua se hará en un tanque de material aprobado, con tapa asegurada, y con la capacidad que indiquen los planos; el mismo se proveerá y colocará a la altura reglamentaria definida en planos de proyecto, contando además con flotante de alta presión, caños para rebalse y ventilación. Estará incluida dentro del ítem la provisión y colocación del o de los elementos definidos en los planos (perfiles de acero o losa cerámica) que servirán de sostén a la base del tanque. Se deberá garantizar el amarre del tanque de reserva al soporte correspondiente para evitar voladuras.

Medición y pago: Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra, debiendo contar con los accesorios especificados.

13.7. Inodoro

El inodoro a proveer será de pedestal, de losa color blanco, para fijar al suelo con tarugos y tornillos para inodoro. Será de marca reconocida y aprobada. Deberá proveerse además una mochila de modelo aprobado y cuyas características técnicas serán definidas en las especificaciones técnicas particulares y un asiento para inodoro en PVC, ambos color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del artefacto a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección, e incluirá todo lo descrito anteriormente.

13.8. Lavatorio

El lavatorio a proveer será de losa color blanco. 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 portavasos y cepillero y 1 jabonera 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 megohmetro.

El trabajo de instalación deberá hacerse a través de personal especializado y matriculado y deberá obtener todas las aprobaciones correspondientes aparte de la de la Inspección de obra. Las instalaciones a ejecutar serán embutidas, con caños corrugados de PVC o de caños de hierro negro; los conductores serán de cobre con aislación de PVC antiflama, sección mínima de 1,5 mm y las cajas serán de chapa negra plegada liviana.

Están incluidas la provisión e instalación de gabinete para tablero seccional, con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor diferencial, las llaves tecla y tomas con tapas plásticas de marca reconocida y aprobadas y puesta a tierra. El contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra muestras de todos los materiales que formarán parte de la instalación.

Todos los materiales a emplearse deberán ser de marca reconocida, aprobada para instalaciones eléctricas internas y en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente por ley.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 30% (treinta por ciento) con la apertura de canaletas y provisión y colocación de las cañerías y cajas para tendido de cables.
- 2) El 50% (cincuenta por ciento) con el tendido de cables y colocación de llaves tecla y tomas, con gabinete para tablero con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor en condiciones de funcionamiento.
- 3) El 20% restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra previa realización de las pruebas y ensayos pertinentes.

15. Instalación de gas

La provisión de gas se ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes, a estas especificaciones y a los reglamentos de la prestataria del servicio.

Se deben excluir de éste ítem, las provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones puedan conectarse a redes existentes. Sólo se llega a la salida indicada en el plano correspondiente, desde donde se conectará a la cañería proveniente desde la línea municipal.

El trabajo de instalación deberá realizarse a través de personal especializado y matriculado y deberá ser aprobado por la Inspección de obra y por las autoridades competentes.

Todos los materiales a utilizar serán epoxi, de marca reconocida y aprobada, incluso las llaves de paso. Están incluidos en este ítem las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de cañerías, accesorios y llaves de pasos, trabajos de albañilería para revoque tapado y revoque de canaletas, pruebas de hermeticidad y la provisión y colocación de un artefacto (termotanque o cocina) de marca reconocida en el mercado que deberá cumplir con todas las normas de seguridad de la prestadora.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
 - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías, incluidas las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de accesorios y llaves de paso, albañilería y pruebas de hermeticidad.
 - 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio previa ejecución de las pruebas de hermeticidad.

16. Pintura

Limpieza de obra

La limpieza final de obra no recibirá pago específico alguno, y su costo deberá estar incluido en este ítem.

16.1. Látex exterior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) Aplicar dos manos de pintura al látex para exteriores o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.2. Látex interior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al agua o fijador al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) En el caso de enlucidos de yeso efectuar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas, lijar con lija fina y quitar el polvo, 3) Aplicar dos manos de pintura al látex o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m²)** de paramento terminado.

16.3. Barniz o esmalte sobre carpintería de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijar suavemente limpiando el polvillo o una mano de fondo sintético según

corresponda; 5) Luego se darán tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para interiores o dos manos de esmalte sintético dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.4. Esmalte sobre carpintería de chapa

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: limpieza de la superficie eliminando el antióxido de obra, grasas, aceites, etc; aplicación de dos manos de convertidor de óxido cubriendo perfectamente la superficie; aplicación de masilla a la piroxilina en los lugares que fuera menester; aplicación de antióxido sobre las superficies masilladas; y por último, aplicación de tres manos de pintura sintética de primera calidad, aprobada por la inspección de obra, dejando secar aproximadamente 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** decarpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

16.5. Barniz sobre cielorraso de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijado suavemente limpiando el polvillo; 5) aplicación de tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para interiores dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m²)** decarpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

CAPÍTULO III

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES

1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material, diseño y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores domiciliarios para depósito de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP).

RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS

Ver PETP.

RUBRO C.4. REFUGIOS

Ver PETP.

RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES

RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

1. Arbolado público

1.1. y 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos

Incluye la provisión y plantación de las especies que indiquen los planos de proyecto y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra vegetal en los metros cúbicos allí indicados, el canasto de protección, transporte y el primer riego posterior a la plantación, además de:

1.1.1. Excavaciones

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo de esta manera su consistencia es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo del Contratista.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.
- En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

Los volúmenes de excavación serán los siguientes:

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 desembalsarse, y deberán ser colocadas en un lugar cubierto donde puedan deshelerse lentamente (se evitarán locales con calefacción).

1.1.5. Presentación

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre esto en particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse como término medio alrededor del 15%. La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitará, por tanto, la usual práctica de echar el abono en el fondo del hoyo.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **unidad (U)** de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.3. Riego

Es preciso proporcionar agua a la planta en el momento de la plantación abundantemente; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y el desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni se de lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

1.4. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado por el lapso de tiempo que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Estas tareas incluyen riego de coberturas verdes y plantas, cortes de césped, poda de plantas y retiro del material resultante.

En caso de ser necesaria la reposición de plantas será sin cargo y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

1.4.1. Poda

Para llevar a cabo esta operación se seguirán rigurosamente las instrucciones de la Inspección de Obra y las siguientes normas:

- No deben podarse los árboles y arbustos de hoja persistente.
- Deben evitarse las podas fuertes en los árboles de hoja caediza, y, en particular, el corte de ramas gruesas.
- Los arbustos que florecen en las ramas del año en curso se podan en otoño y los que florecen en las ramas del año anterior se podan después de la floración.
- Los arbustos de follaje ornamental se podan en otoño.
- En principio, los cortes deben limitarse a la supresión de ramas muertas rotas o en mal estado.
- El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

2. Coberturas verdes

2.1. Preparación del suelo

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 cm a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, habiendo considerable anticipación al momento de plantado o sembrado.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.

Las enmiendas y abonos de acción lenta se incorporan al suelo con el laboreo; basta para ello extenderlos sobre la superficie antes de empezar a labrar. Las enmiendas húmicas deben hacerse unos días antes de la plantación y enterrarse inmediatamente para evitar pérdidas de nitrógeno. Los abonados locales como los que corresponden a plantaciones individualizadas se harán directamente en el hoyo en el momento de la plantación.

Los abonos minerales se aplicarán en primavera mezclándolos con el agua de riego. Son preferibles los de liberación lenta de composición 16-8-12. Las dosis serán las siguientes:

árboles adultos.....	60 gr/ud
árboles jóvenes.....	25 gr/ud.
arbustos.....	
..	15 gr/ud.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficiepreparada 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 boleado requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo que indique el proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficies sembrada y germinada.

2.3. Implantación de césped

La siembra de césped podrá realizarse mediante la implantación de panes, para lo cual el Contratista preparará previamente el terreno y luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie a sembrar. Posteriormente, se deberá efectuar la cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta germinación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el Contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la cantidad de metros cuadrados que no hubieran germinado.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie implantada y germinada.

2.4. Riego

Es preciso proporcionar abundante agua al césped sembrado o implantado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie regada.

2.5. Mantenimiento

Esta tarea incluye la cantidad de cortes, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra. Estará incluido también el recambio de panes o resiembra de los sectores que por cualquier motivo presenten deterioros visibles.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m²)** de superficie a mantener.

RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO

Ver PETP.

RUBRO D.1. NEXO DE AGUA**1. Cañería de interconexión****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.3.** *Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas.*

RUBRO D.2. NEXO CLOACAL**1. Cañería de interconexión****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2. Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2.** *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítems 1.3. y 6.** *Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas y Materiales de cañerías p/cloacas.*

2. Bocas de registro**2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1.** *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 5.2.** *Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada.*

RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.03 y sus ítems.**

RUBRO D.4. NEXO VIAL

Tendrá validez lo dispuesto en Capítulo I, Rubro A.06. y sus ítems.

RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.07 y sus ítems.

RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.09 y sus ítems.

RUBRO D.7. NEXO DE GAS

1. Cañería de interconexión

1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem**

1.1 *Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.*

1.2 Tapado y compactación de zanjas

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem**

1.2. *Tapado y compactación de zanjas.*

1.3. Provisión y colocación de cañerías

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.12, ítem 1.3** *Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática.*

RUBRO D.8. NEXO PEATONAL

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.13, Red Peatonal.**

RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA

Ver PETP.

RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Ver PETP.

RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN

Ver PETP.

RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES

Ver PETP.

RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL

Ver PETP.

RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL

Ver PETP.

RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS

Ver PETP.

CAPÍTULO V

E. OBRAS DE MITIGACIÓN

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL

RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES

RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA

RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL

RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES

RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN

RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES

RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN

RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL

RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS

RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS

RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO

RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN

CAPÍTULO VI

F. OBRAS ESPECIALES

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES

RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES

RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS

RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS

CAPÍTULO VII

G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 02 y sus ítems.

RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 04 y sus ítems.

RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.10 y sus ítems.

RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.11 y sus ítems.

RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES

Ver PETP.

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

B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

A. OBRAS ESPECÍFICAS

A.1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

A.1.1. TAREAS PRELIMINARES

A.1.2. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

A.1.3. VÁLVULAS

A.1.4. HIDRANTES

A.1.5. ACCESORIOS

A.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

A.3. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

A.3.1. TAREAS PRELIMINARES

A.3.2. CAÑERÍAS

A.3.3. BOCAS DE REGISTRO

A.4. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA A RED

A.5. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

A.5.1. CORDÓN CUNETA

A.5.2. BADÉN

A.5.3. ALCANTARILLAS

A.6. RED VIAL

A.6.1. TAREAS PREVIAS

A.6.2. CALZADAS

A.11. RED DE GAS NATURAL

A.11.1. TAREAS PRELIMINARES

A.11.2. EXCAVACIONES

A.11.3. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

A.11.4. PIEZAS ESPECIALES Y EMPALMES

A.11.5. SERVICIOS DOMICILIARIOS

A.11.6. NEXO DE CONEXIÓN

A.13. RED PEATONAL

A.13.1. TAREAS PREVIAS

A.13.2. TRATAMIENTO BASE

A.13.3. VEREDA

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

C.2. SEÑALÉTICA URBANA

C.2.1. NOMENCLADORES URBANOS

C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA

C.5.1. TAREAS PREVIAS

C.5.2. ARBOLADO PÚBLICO

C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES

C.6.1. COBERTURAS VERDES

C.6.2. VEREDA

C.6.3. BANCOS

C.6.4. ALUMBRADO PLAZA

A. OBRAS ESPECÍFICAS

A.1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

A.1.1. TAREAS PRELIMINARES

A.1.1.10 Cartel de obra

El Contratista deberá proveer y colocar, en los emplazamientos que indique la Inspección, un cartel indicativo de las obras en ejecución, según se especifica en el presente pliego y lo que indique la Inspección.

Los carteles deberán estar colocados antes del inicio de las obras. El cartel de obra será construido con armazón de madera forrado en chapa y sostenido por una estructura resistente de hierro. A tal efecto el Contratista presentará los planos y memorias de cálculo correspondientes, para su aprobación previa por parte de la inspección. El texto del letrero a proveer y colocar, será el establecido en los pliegos o el que oportunamente comunique el Contratante.

Se ubicarán donde la Inspección de Obra lo determine, cuidando que no introduzcan problemas de visibilidad en cruces vehiculares, y deberán ser retirados previo a la Recepción Definitiva, la que no se llevará a cabo sin este requisito cumplido. Queda expresamente prohibida la colocación de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por la inspección de obra en cercos, estructuras y edificios. Será por cuenta del Contratista el mantenimiento del cartel durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva, debiendo mantenerlo en las condiciones originales. La medición se realizará por unidad.

A.1.2. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

A.1.2.10. Excavaciones

Las excavaciones que se especifican en el presente artículo son las que se realizarán en cualquier tipo de terreno, para la colocación de tuberías de PVC Clase 6 diámetro y ubicación según se indica en los planos generales y de detalles. Quedan incluidos en este trabajo el retiro del material sobrante de las excavaciones, el transporte, carga y descarga en los lugares que a tal fin fije la Inspección de Obra y las excavaciones que se ejecuten en suelos formados por cualquier tipo de material, ya sea no consolidado como aluviones o detritos de falda, tierra vegetal, arcilla, limos, arenas o gravas y sus sedimentos, bochones o gravas de cualquier tipo y tamaño, mezcla o alternancia de suelos compuestos por los materiales citados, rocas sedimentarias, compactas con o sin planos de estratificación, rocas ígneas, metamórficas y cantos rodados, cualquiera sea su tamaño.

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, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proveniente de cualquier fuente.

Dicha 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 este los daños que se produzcan.

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.

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

En las zanjas que se realicen, el fondo de la excavación llevará una pendiente uniforme y se humedecerá y compactará para evitar asentamientos diferenciales que puedan afectar las cañerías, y los laterales tendrán el talud que se indica en los planos generales y de detalles; en los puntos en que hubiera disgregaciones o desmoronamientos o se excavará a mayor profundidad por cualquier circunstancia, se rellenará con hormigón tipo "D" (1:3:4, cemento-arena-canto rodado) de 250 kg de cemento por m³ de hormigón elaborado. Sobre el fondo de la zanja y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal al caño 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. En general, las excavaciones se harán a una profundidad mínima de 1,10m de profundidad y el ancho máximo reconocido para la tubería de 75 mm a colocar será de 0,60 metros.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y 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 y/o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 1,00 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles, rellenos con suelo-cemento o arena o cemento-arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la inspección de obra.

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

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 Kg/cm², el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura, y a su vez mediante libro de órdenes de pedido ser informada a dicha inspección. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes el Contratista adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá, ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente previa aprobación de la Inspección.

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.

También la Contratista mantendrá una señalización diurna y nocturna en las excavaciones, en montículos de materiales sobrantes o producto de la excavación y en cualquier otro elemento de la obra que pudiera significar riesgo o peligro para el tránsito de peatones y/o vehículos.

Transporte de suelo sobrante

La tarea consiste en la carga, transporte y descarga del suelo sobrante en los sitios que indique la Inspección de Obra. El Contratista deberá cumplir con la reglamentación nacional, provincial y municipal vigente y especificada para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos, tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista.

Es responsabilidad del Contratista, efectuar las tramitaciones pertinentes ante los organismos correspondientes, a efectos de determinar el/los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler.

Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta en el Contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja.

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.

A.1.2.12 Tapado y compactación de zanja.

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. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

A.1.2.14 Provisión y colocación cañerías PVC 75mm.

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberán tener en cuenta lo prescrito en las normas IRAM.

Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado): El Contratista proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (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.

Tanto las cañerías de PVC 75mm y de PVC 110mm, para termo fusión (deberá ser de marca IPS de 3,2mm, clase C10, o superior). Salvo que dicha marca no se encuentre en el mercado el Contratista deberá realizar por nota de pedido otra alternativa siendo la misma aprobada por la Inspección.

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 primera 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.

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 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 ensamblar e instalar los elementos de tal forma que todos sean compatibles y funciones correctamente.

Las relaciones entre los elementos interrelacionados deben ser claramente indicados en los planos de ejecución.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño instalado, con la respectiva prueba hidráulica ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.1.2.16 Provisión y colocación cañerías PVC 110mm.

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.2.14 Provisión y colocación cañerías PVC 75mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño instalado, con la respectiva prueba hidráulica ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.1.3. VÁLVULAS

A.1.3.11 Provisión y colocación V.E. Ø75mm.

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 epoxídicos 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 previa 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. Deberá verificarse por la Inspección la fecha de vencimiento de la cañería.

Válvula esclusa:

Las válvulas esclusas a instalar serán de bridas o espigas, de vástago saliente, con sobremacho o volantes, con cuerpo de hierro fundido, asientos de bronce y vástago de acero inoxidable y responderán a las especificaciones de OSN. Serán aptas para soportar las presiones de trabajo correspondientes a las clases de caños donde se instalen. Los diámetros se indican en los planos.

Los principales materiales constructivos serán los siguientes:

- Cuerpo = Fundición de Hierro FG-22
- Cuna = Bronce alineación N° 1
- Vástago = Alineación de bronce o acero inoxidable
- Asientos renovables = Aleación de bronce N° 1

Recubrimientos protectores de válvulas:

La terminación de la superficie exterior de las válvulas metálicas y de los reductores descritos en el presente artículo será, como mínimo:

- Arenado.
- Aplicación de dos manos de antióxido de cromato de zinc.
- Aplicación de dos manos con esmalte sintético de color negro o azul.
- Repuestos para válvulas esclusas
- 1 Juego de juntas y anillos de obturación por cada tipo y modelo de válvula instalada.
- 1 Clapeta de obturación por cada tipo y modelo de válvula instalada.

Bridas

Las bridas a colocar serán de acero normalizado según norma ANSI de especificaciones de materiales para bridas. Las mismas serán de la serie 150 y del tipo Slip-on. El diámetro de la brida será el que corresponda a la cañería.

El acabado de las caras de las bridas será del tipo Serrated (a), donde se recomienda de 45 a 55 rayadas por pulgada. Con una rugosidad de 3.2 a 6.3 micrones.

La tolerancia en los distintos diámetros de las bridas estarán dado por la tabla de normas ANSI – ASME B 16.5

Las bridas serán del tipo soldar

Las marcas que cumplen con esta especificación son:

- FORJA ATLAS
- FUTURA HNOS
- FRANCOVIGH
- COMERO

Los espárragos para bridas serán los correspondientes a la norma ANSI. Las tuercas y arandelas de ajuste serán de acero inoxidable AISI 316.

Las juntas para bridas serán del tipo CG o Calidad superior.

Pruebas Hidráulicas

Las cañerías serán sometidas a las pruebas de presión interna a "zanja abierta" y a "zanja tapada" por tramos cuya longitud será determinada por el Director de la Obra, lo que en general no será mayor de 500 metros, con la presión de prueba de 1.5 veces la presión máxima de trabajo (clase).

Antes de efectuar la prueba se rellenará la zanja a "media tapada", es decir que dejando las juntas descubiertas y colocando en el resto del caño un relleno de hasta aproximadamente 0.30 m por encima de la generatriz superior externa de la cañería.

Se deberá cargar la cañería con agua con sumo cuidado para permitir la eliminación total del aire ocluido en el tramo, a los efectos de evitar posibles golpes de presión.

Se apuntalaran convenientemente las extremidades del tramo de la cañería a probar para absorber la presión hidráulica de prueba. Se colocará una bomba de prueba y manómetro en el punto más bajo del tramo.

La presión de prueba se mantendrá durante 15 minutos como mínimo a partir de las cuales se procederá a la inspección del tramo correspondiente. No deberán observarse exudaciones ni pérdidas

de los caños y juntas. Luego se procederá a observar las posibles pérdidas invisibles (no apreciables a simple vista) para lo cual se mantendrá la cañería a presión durante una hora.

Una vez terminada satisfactoriamente la prueba hidráulica a "zanja abierta" deberá bajarse la presión de la cañería, rellenarse completamente la zanja y se procederá a efectuar la prueba a "zanja tapada" durante la cual la presión de prueba se mantendrá 30 minutos como mínimo.

Todo caño o junta que presente fallas o que acuse pérdidas durante cualquier de las pruebas antedichas, será reemplazado o reparado según el caso.

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias, a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, material y elementos adecuados.

Se deja expresa constancia que en los tramos en que se efectúen las pruebas, deberán estar incluidas las válvulas de desagotes y limpieza, válvulas de aire y vacío, válvulas de escape de aire, hidrante, válvulas esclusas y demás piezas especiales.

Para ejecutar las pruebas hidráulicas se utilizará agua potable.

Los manómetros a utilizar serán de buena calidad y estarán en perfecto estado de funcionamiento, debiendo colocarse un mínimo de tres (3) por tramo de prueba.

Desinfección

Como condición previa a la puesta en funcionamiento de las cañerías, el Contratista realizará a su cargo la desinfección total de las mismas. Para ello procederá al llenado total con una solución de agua con 1.5 ppm de cloro activo y la hará permanecer por un período mínimo de seis horas. Seguidamente se purgarán las cañerías hasta lograr que en las mismas se obtenga una presencia de cloro entre 0.1 a 0.5 ppm.

Cámara de válvulas:

La fundición de las cámaras para las válvulas se realizará sobre terreno no sobreexcavado, cuya capacidad admisible de carga deberá ser igual o superior a 0.8 kg./cm². En casos de presentarse suelos de menor capacidad a la especificada, se deberán tomar las medidas correctivas que se consideren oportunas.

Los hormigones a utilizar para las cámaras serán del tipo H-13. Los hormigones para rellenos y bloques serán del tipo H-8. Las paredes podrán ejecutarse en mampostería de 0.15 m de espesor con revoque hidrófugo en ambas caras.

Las dimensiones y el diseño de las cámaras serán de acuerdo a Planos.

Los anclajes se construirán antes de realizar las pruebas hidráulicas. Las cámaras se ejecutarán una vez efectuadas las pruebas hidráulicas de las cañerías.

Todos los materiales metálicos deberán ser pintados con esmaltes asfálticos o bituminosos de calidad aprobada para resistir condiciones de agresividad del suelo donde serán instalados y con pinturas a base de caucho clorado todos los elementos ubicados en contacto con el aire.

Materiales

Todos los materiales que se empleen serán sometidos en el laboratorio de obra a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción de hormigón y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos para verificar si responden a las especificaciones. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

El cemento a utilizar será del tipo Portland normal, de marca aprobada por organismos técnicos nacionales.

Queda terminantemente prohibida la mezcla de cementos con distinta procedencia. En el obrador se dejará debidamente asentada cada vez que ingrese cemento a la obra, adjuntando copia de remito correspondiente donde se individualice cantidad, fecha de expedición y procedencia. En caso de recepcionarse cemento de distinto origen, los mismos serán almacenados en acopios separados. No se admitirán tiempos de almacenado superiores a los sesenta (60) días.

Los áridos finos y gruesos deberán responder a la reglamentación CIRSOC.

Cuando se empleen agregados que puedan reaccionar con los óxidos alcalinos contenidos en el cemento provocando expansiones, se procederá de acuerdo con uno de los temperamentos indicados a continuación.

- Se reemplazarán los agregados, total o parcialmente, por otros no reactivos

- Se incorporarán al mortero u hormigón sustancias que impidan la reacción, determinadas con la previa intervención del laboratorio que designe.
- El cemento tendrá un tenor de álcalis inferior a 0.6%.
- Iniciados los trabajos, se deberá ir asentando los acopios cada vez que ingresen a obra áridos finos y gruesos.
- Los tipos de acero laminado en barras para armaduras se indican en los planos y corresponden al tipo III (conformado para hormigón y torsionado en frío $\sigma_{ek} = 4.200 \text{ kg./cm}^2$). Todas las armaduras de los elementos estructurales son de este último tipo de acero.
- El agua empleada para mezclar y curar los morteros y los hormigones para lavar los agregados cumplirá con lo establecido en el artículo 6.5 "Agua para Morteros y Hormigones de Cemento Portland" del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.
- Será obligatorio el uso de aditivos para la incorporación de aire en un total del 4 = 1% según determinaciones establecidas por las Normas IRAM 1592.

De los Hormigones

En este proyecto se utilizarán hormigones en la construcción de las cámaras de válvulas. Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayos de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados correspondientes a todas las estructuras resistentes a ejecutar, deberán cumplir con el reglamento CIRSOC 201: Proyecto, Cálculo y Ejecución de las Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado. Asimismo cumplirán con las Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes INPRES-CIRSOC 103.

Los hormigones serán de proporciones determinadas en forma racional, para lo cual se exigirá dosificación de todos los componentes controlada por peso. Las calidades de los hormigones a utilizar en la obra (simple y armado) se definen en los planos respectivos.

Las proporciones de cada uno de los materiales componentes del hormigón se determinarán en forma teórica y con suficiente anticipación, se realizarán ensayos previos a la ejecución de la obra y, también después de la iniciada, cada vez que deseen cambiarse las proporciones del hormigón o la naturaleza o procedencia de sus materiales componentes.

Los ensayos se realizarán sobre mezclas que contengan muestras representativas del cemento, agua, áridos y materiales de adición que se propongan emplear en la construcción de las estructuras. La ejecución de tales ensayos servirá para determinar en qué proporciones deberán mezclarse los materiales componentes para obtener los hormigones que reúnan las condiciones exigidas.

La determinación de las proporciones del hormigón será realizada por un profesional o laboratorio especializado en tecnología del hormigón, mediante los estudios y experiencias necesarios para ello.

La determinación racional de las proporciones se realizará experimentalmente empleando cualquiera de los métodos conocidos, con tal que el mismo se base fundamentalmente en la razón agua/cemento del hormigón, provenga de una fuente reconocida autoridad en la especialidad, exista suficiente experiencia sobre su empleo y permita obtener los resultados deseados.-

En la preparación de los hormigones se efectuarán los siguientes ensayos sistemáticos:

- La consistencia de la mezcla
- La resistencia a la compresión
- No se admitirán asentamientos mayores de 12 cm, salvo para los hormigones de relleno, en cuyo caso podrán llegar a 16 cm.
- La cantidad de agua de la mezcla será la mínima exigida para conseguir trabajabilidad del hormigón. La relación agua-cemento mínima se fija en 0,30 (15 Litros de agua por bolsa de cemento) y la máxima en 0,60

Los ensayos se efectuarán en obra con los elementos y personal experimentado. Estos ensayos se realizarán con la frecuencia que la Inspección lo estime convenientemente y determinarán, si los resultados no concuerdan con las especificaciones, el rechazo del hormigón ensayado y la corrección de las mezclas.

Todos los ensayos se registrarán en forma gráfica y en los mismo se dejará constancia de las temperaturas, procedencias y marcas de los ingredientes empleados como así también de todo otro dato de la Inspección juzgue conveniente obtener.

Las estructuras de hormigón simple y armado, se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto y con los planos de detalles y planillas de armaduras-

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias ni fallas.

Las deficiencias que se notaran deberán subsanarse, con la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, o de cemento puro, según sea el caso y a criterio del Director de Obra.

EL hormigón de todas las estructuras será vibrado y con aire incorporado para las que están en contacto con el agua.

El vibrado se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto.

El tipo, marca y número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, como así su separación, se someterán a la aprobación de la Dirección de la Obra, la cual podrá ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias. Se deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado y se deberá tomar todo género de precauciones para evitar que durante el vibrado, escape la lechada a través de las juntas del encofrado.-

No se permitirán interrupciones en el hormigonado de un día para el otro para cualquiera de las estructuras independientes de fundación, con el objeto de evitar las juntas de construcción.

Las juntas de contracción de dilatación deberán ejecutarse de acuerdo con los planos.

Los hormigones serán preparados en hormigoneros de modelo adecuado. El tipo de mezclado contado a partir de la introducción de todos los componentes, será como mínimo de noventa (90) segundos.

El tiempo máximo entre el momento de mezclado de todos los componentes y el vertido del hormigón en su posición definitiva será de treinta (30) minutos.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará todo el ciclo de hormigonado y si se está en condiciones de proceder a su ejecución.

En tiempos fríos y con temperaturas por debajo de los 5 °C o cercanas a ésta pero en su descenso, no se podrán ejecutar hormigonados.

Una vez hormigonada la estructura, y se prevea que dentro de las 48 horas la temperatura descenderá por debajo de los 5 °C, se tendrá que proteger el recinto hormigonado de manera que se conserve a temperaturas mayores a 5 °C. Si no se posee los medios adecuados para asegurar el cumplimiento de lo indicado, no se permitirá la ejecución de hormigonados.

No se podrá hormigonar con temperaturas mayores a los 30 °C.

Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial mediante la aplicación de membranas de curado.

No se admitirá hormigonar en días de lluvia y en caso de ocurrir esto dentro de las veinticuatro (24) horas de hormigonado, deberán obligatoriamente protegerse las superficies expuestas de los hormigones, con láminas plásticas adecuadas y otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón.

Todas las especificaciones antedichas se refieren a estructuras sobre superficies secas, que a posteridad podrán permanecer en dicha condición o quedar sumergidas. En caso de surgir la necesidad de proceder a la elaboración de hormigones para colar en encofrados bajo agua, se planteará con suficiente anterioridad, la metodología de llenado y la dosificación que contemple la condición aludida.

Encofrados

Los encofrados cumplirán con las reglas que el arte de la construcción fijada para ellos, en especial a referentes a robustez, estanqueidad y terminación. Podrá utilizarse encofrados metálicos o de madera. Los encofrados metálicos no podrán ser pintados con aceites que manchen el hormigón. Todos los encofrados sin excepción se pintarán con sustancias desmoldantes que permitan un rápido desencofrado, evitando la adherencia entre hormigón y molde.

Las bases y las superficies externas enterradas de las estructuras podrán encofrarse con madera sin revestimientos, de las calidades indicadas precedentemente. En los ángulos vivos se usarán chaflanes o cuñas triangulares 1 "x 1" que eliminen los cantos.

Para fijar los tableros de las paredes de las diversas estructuras, se usarán separadores. No se permitirán ataduras que atraviesen el hormigón.

Los encofrados se diseñarán, armarán y apuntalarán de la forma adecuada para permitir el correcto colocado de hormigón y la aplicación de vibradores de inmersión en todos los casos.

No se permitirá el retiro de los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

La Inspección decidirá, en base al tipo de estructura, a las características del hormigón colocado, a la temperatura ambiente y a la forma en que se efectuará el curado del hormigón, el plazo mínimo para proceder al desencofrado de la estructura.

Queda totalmente prohibido, ejercer en las estructuras sobrecarga alguna, hasta transcurridos 30 días de terminado su colado.

Las partes de hormigón dañadas por las heladas deberán ser demolidas y reconstruidas.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. La medición del ítem se hará en unidad de cámara terminada, con la correcta instalación de la válvula en su interior y con la verificación de la prueba hidráulica correspondiente.

A.1.3.13 Provisión y colocación VE Ø110mm, incluye construcción de cámara

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.3.11 Provisión y colocación cañerías VE 75mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Cada una de las válvulas será certificada por unidad y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

A.1.4. HIDRANTES

A.1.4.11 Provisión y colocación hidrante 75mm, incluye construcción de cámara

En este punto especifica la provisión, equipos y mano de obra necesaria para la colocación de hidrantes, con sus cámaras y accesorios. Incluye las roturas y refacciones de pavimentos, cordón cuneta y veredas que tuvieran que ser removidas para la colocación de hidrante.

Los hidrantes irán colocados en la vereda y los lugares indicados en los planos.

Las piezas básicas a utilizar en la construcción son Tee normal de PVC k6 del diámetro de la cañería distribuidora, cañería de PVC k6 en $\varnothing 75$ o 63 mm, Adaptador de brida a PVC de $\varnothing 63$ o 75 , pie del hidrante bridado en hierro fundido pintado con pintura epoxi, hidrante en hierro fundido pintado con pintura epoxi. Las características de la toma de hidrante y el mecanismo de apertura deben contar con la aprobación de la autoridad de aplicación en casos de incendio.

Las cámaras en que se alojarán los hidrantes serán como indica el plano con tapa de fundición dúctil.

Para la ejecución de las cámaras, se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.3.11 Provisión y colocación cañerías VE 75mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. La medición del ítem se hará en unidad de cámara terminada, con la correcta instalación del hidrante en su interior y con la verificación de la prueba hidráulica correspondiente.

A.1.4.12 Provisión y colocación hidrante 90 mm

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.4.11 Provisión y colocación hidrante 90mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. La medición del ítem se hará en unidad de cámara terminada, con la correcta instalación del hidrante en su interior y con la verificación de la prueba hidráulica correspondiente.

A.1.5. ACCESORIOS

Corresponde a este ítem la provisión y colocación de ramales de PVC según planos.

Medición y pago:

La medición del ítem se hará en unidad (u) de ramal instalado y luego de la verificación de la prueba hidráulica correspondiente.

A.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

A.2.1. CONEXIÓN DE AGUA

Trámites a realizar

El contratista deberá realizar ante el EPAS todo trámite necesario para que la instalación quede aprobada y en funcionamiento.

A.2.1.10 Conexión a red completa Ø 1/2" de ac. Reglamentación EPAS.

Una vez instalada la cañería distribuidora, se ejecutarán las conexiones domiciliarias, según planos generales y/o de detalles y requerimientos del EPAS.

Se entiende por conexión domiciliaria de agua, a la interconexión entre la red distribuidora y la instalación interna de un domicilio, comprendiendo desde la acometida, pasando por el medidor ubicado sobre la línea municipal hasta llegar a la llave de paso dentro del lote para, posteriormente, conectarla con la instalación interna. La ubicación final del medidor será especificada por la inspección de obra. La ubicación será en pared, según la documentación adjunta.

A los efectos de proteger la instalación contra congelamiento, deberán amurarse los gabinetes o cajas respetando las medidas y espesores mínimos, como se indica en la documentación adjunta.

La cañería o niple de ingreso quedará orientado hacia la red y el de salida deberá estar conectado a la cañería interna. Se colocará una llave maestra con el diámetro de la conexión que corresponda. A partir de la instalación de la llave maestra con cuadrante, se acoplará el filtro modular y el medidor correspondiente.

El medidor y la llave maestra deberán colocarse según el sentido de la flecha, que será idéntico al de circulación del agua en la conexión. Estarán colocados y centrados a lo largo y ancho de la caja.

Se realizará la prueba hidráulica del sistema antes de instalarse dentro del gabinete y posteriormente se verificará la estanqueidad una vez instalado.

Los elementos constitutivos de la conexión son:

- Abrazaderas PVC;
- Caño de la Conexión (PPL 1/2" K7 o K10);
- Caño camisa de PVC de 63mm para proteger la cañería. Debería ir desde el cordón hasta el medidor y desde el medidor hasta la llave de paso dentro del lote.
- Kit de medición. Contiene medidor electromagnético y filtro con todos sus accesorios. Se ubicará en gabinete de pared sobre línea municipal.
- Cañería de PPL 1/2" conexión interna.
- Caja donde se ubicará la llave de paso interna.
- Juntas.
- Cañería y elementos menores.

La profundidad de la conexión debe ser como mínimo de 0.40m en vereda.

De acuerdo a la longitud de la conexión, las mismas se clasifican en:

- Conexión Corta: La Red Distribuidora se encuentra bajo la misma vereda que el domicilio del Usuario, o bajo calzada entre el eje de la misma y la Línea Municipal.
- Conexión Larga: La Red Distribuidora se encuentra bajo la vereda opuesta al domicilio del Usuario, o bajo calzada entre el eje de la misma y la Línea Municipal opuesta.

En caso de que la conexión deba cruzar toda la calzada con excavación a cielo abierto, se deberá gestionar el corte de tránsito en el ente que corresponda. Si ello no fuera posible, el trabajo se realizará en las siguientes etapas:

- Realizar la excavación desde el Kit de Medición hasta la mitad de la calzada, solicitar la inspección para su aprobación.
- Realizar el segundo tramo de excavación y solicitar el pedido de Inspección para su aprobación.
- Ambas inspecciones aprobadas, serán motivo de habilitación para Que se realice el empalme correspondiente.

Componentes de la conexión:

Acometida / Collar Toma:

Abrazadera de PVC reforzado, doble bulón, con salida Racor para cañería PPL Ø 1/2". La Abrazadera podrá instalarse con su salida en posición vertical o inclinada, con un ángulo no mayor a 45° respecto de la vertical. La orientación de la conexión deberá ser tal que su desarrollo con pendiente creciente hacia la llave esférica, respete la tapada mínima prevista.

Deberá evitarse el uso de codos, no obstante, deberá cumplirse con un radio de curvatura mínima de 10 veces el DN del caño de conexión (por ej.: para DN 20 el radio de curvatura mínimo deberá ser de 200 mm.).

Caño para Conexión:

Se utilizará caño de Polipropileno (PPL) DIAM 1/2" color negro Cualquiera sea el tipo de Servicio del Usuario, no se realizarán conexiones de más de 1/2" de diámetro (o PPL 20 mm).

Se deberá dejar previsto en la vereda un caño camisa de PVC de 63mm para protección del caño PPL desde el cordón hasta la línea municipal. Los cambios a 90° deberán ser resueltos mediante caños codos de PVC de 63 mm.

Kit de medición:

Consiste en el medidor del tipo electromagnético requerido por el ente EPAS que se instala junto a un filtro dentro de una caja de PVC con tapa de chapa sobre la línea municipal. El filtro será del tipo para riego desmontable modular de anillos, de fácil limpieza con un 90% de retención de partículas que pudieran afectar el buen funcionamiento de los mismos interiores.

Kit de conexión:

- Pipeta cónica de 1/2" de polipropileno.
- Llave esclusa de bronce de 1/2" (llave maestra)
- Codo M-H 1ª bronce
- Unión doble roscada 3/4" BSP
- Filtro de anillos desmontables de 1".
- Reducción de H-H 1ª de Bronce.
- Micro-Medidor de 1/2" según especificaciones técnicas.
- Codo M-H 3/4" de bronce.
- Unión doble roscada H-H de bronce 3/4".
- Cañería de red de 3/4" PPL hasta la llave de paso
- Espiga con Rosca M 1/2" x 3/4" de Polipropileno.
- Abrazaderas metálicas para polipropileno 1/2".
- Caja premoldeada en el piso donde se ubicará la llave de paso.

Gabinete o caja con tapa:

El gabinete o caja del medidor estará destinada a alojar la llave maestra de corte, el filtro y el medidor. Estarán vinculados mediante uniones dobles que permitan retirar el medidor para su mantenimiento. La medida de la caja será definida por EPAS, en función de las normas y requerimientos que ella indique. La altura mínima al nivel de vereda será de 20 cm de altura.

El gabinete deberá presentar hermeticidad entre el marco y la tapa, la cual será removible o recambiable sin necesidad de desempotrar la caja. La tapa tendrá aislación térmica del tipo poliuretano expandido.

Debe estar elaborada con resina termoplástica con elementos refuerzo para su resistencia y rigidez a deformaciones bajo cargas, con agentes protectores a la degradación por energía radiante y a la resistencia a los agentes químicos incorporados en su formulación.

Llave Esférica:

La llave de paso interna deberá ser del tipo esférica en una sola pieza monolítica, sin uniones mecánicas que la debiliten, construida en Poliamida, según norma ISO 14236 para PN 16, con extremos de unión para PPL 20 TL $\frac{3}{4}$ " (con doble O' Ring, un extremo con acople universal, y el otro con Tuerca Loca de $\frac{3}{4}$ ").

Ejecución de la obra civil:

Excavación a zanja abierta:

Este tipo de excavación será aplicable a todas las conexiones nuevas, renovación o reubicación de la misma. En caso de contar la calzada con pavimento asfáltico o de hormigón, se procederá a realizar el aserrado previo, con maquinaria adecuada, que permita, posteriormente, ejecutar un buen bacheo de la zanja. La profundidad de la misma nunca será menor a 0.40m, a efectos de evitar problemas en los casos de repavimentación.

Una vez colocado el material de conexión se procederá a realizar una media tapada con arena limpia o suelo seleccionado, no mayor a 0.15m sobre la conexión; el resto de la zanja se tatará con el suelo de la excavación, realizando la compactación correspondiente cada 0.15m. En todo momento deberán tenerse en cuenta las medidas de seguridad correspondientes, para evitar inconvenientes con vehículos y peatones.

Ejecución de la caja que contiene el Kit de Medición:

Se deberán respetar los requerimientos de la prestataria EPAS. En caso que no haya pared se realizará una base de hormigón armado apoyada en suelo debidamente compactado, sobre esta base se levantará una pared de mampostería con revoque grueso y fino, donde se el gabinete conteniendo al kit de medición. Se deberá proveer un soporte que sostenga el Kit de medición al gabinete.

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, se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra.

A.2.1.20 Ejecución de conexión domiciliar de agua.

Este ítem incluye:

- 1) Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, según lo dispuesto en A.1.1.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, desde la entrada al tanque de reserva de agua hasta la caja que contenga la llave de paso en el piso.
- 2) 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 ubicada dentro del terreno en la caja de piso 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.
- 3) Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en A.1.1.20 Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.
- 4) Restitución de los solados y el tipo de suelo con iguales o mejores características de las que tenía inicialmente.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se certificará por unidad de conexión interna de agua potable terminada, con prueba de funcionamiento y aprobación de la inspección de Obra.

A.2.1.30 Provisión y colocación de medidor.

El tipo de medidor a colocar será el indicado por EPAS 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 EPAS y de la Inspección de Obra un medidor con su caja correspondiente a fin de verificar la calidad y procedencia del mismo.

Cada sistema de medición estará constituido por los siguientes materiales con las especificaciones que se detallan:

1 (un) micro-medidor:

- Tipo: clase metrológica "B" del tipo velocimetrado, para el diámetro que corresponda, según la instalación realizada, pudiendo ser: 1/2", 3/4" y 1".
- Cuerpo: Mono-cuerpo con extremos roscados, de latón con un contenido mínimo de cobre del 60%, indicando el caudal máximo (3 m³/h).
- Medidor: Chorro único y/o múltiple, en función de lo que determine cada servicio.
- Cuadrante: seco, con relojería diseñada de forma tal que el sistema no produzca resbalamientos por arranques o frenadas bruscas de la turbina, con protección antimagnética y contra agentes externos.
- Transmisión: magnética.
- Visor: cubierta exterior de policarbonato con tapa protectora.
- Indicador de arranque: debe tener un elemento que permita detectar cualquier movimiento del dispositivo de medición antes que sea perceptible en el sistema de lectura.
- Precinto: cada medidor tendrá colocado un precinto de seguridad, el cual una vez cerrado imposibilite el desarme o alteración del medidor o su dispositivo.
- Regulación: deben equiparse con un dispositivo de regulación exterior que permita corregir la relación entre volumen indicado y el volumen que circula realmente, dentro

de un rango mínimo del 4% entre la posición totalmente abierta y totalmente cerrada con un caudal igual al nominal.

- Filtro: cada medidor deberá ir provisto de un filtro desmontable de anillas de una superficie adecuada, con una retención de 120 mesh +/- 10 mesh, para detener las partículas que pudieran afectar el buen funcionamiento de los mecanismos interiores.
- Características de construcción de los medidores: deben responder en un todo de acuerdo a las Normas de fabricación IRAM 2718 – ISO 4064: 1993 I-II-III y Mercosur NM 212 (última versión)
- Ensayos de funcionamiento: se realizarán según las exigencias técnicas de las normas vigentes.

1 (un) filtro:

Cada equipo deberá ir provisto además del filtro que viene en el micro-medidor, de un filtro para riego desmontable modular de anillos, de fácil limpieza, con un 90% de retención de partículas que pudieran afectar el buen funcionamiento de los mecanismos interiores.

1 (un) Kit de conexión:

- Pipeta cónica de 1/2" de polipropileno.
- Llave esclusa de bronce de 1/2" (llave maestra)
- Codo M-H 1ª bronce
- Unión doble roscada 3/4" BSP
- Filtro de anillos desmontables de 1".
- Reducción de H-H 1ª de Bronce.
- Micro-Medidor de 1/2" según especificaciones técnicas.
- Codo M-H 3/4" de bronce.
- Unión doble roscada H-H de bronce 3/4".
- Cañería de red de 3/4" PPL hasta la llave de paso
- Espiga con Rosca M 1/2" x 3/4" de Polipropileno.
- Abrazaderas metálicas para polipropileno 1/2".
- Caja premoldeada en el piso donde se ubicará la llave de paso.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Se certificará por unidad (U) de medidor provisto, colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

A.3. SISTEMA DE DESAGÜES CLOCALES

A.3.1. TAREAS PRELIMINARES

A.3.1.10 Cartel de obra

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.1.10.

A.3.2. CAÑERÍAS

A.3.2.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Se deberá seguir lo indicado en A.1.2.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, teniendo en cuenta lo siguiente:

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, y a juicio de la Inspección de Obra, sea necesario, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por suelo compactados con las siguientes especificaciones: densidad seca no inferior al 95% de la densidad seca

máxima obtenida en el ensayo de compactación de laboratorio (Norma IRAM 10541 método normal), humedad de suelo compactado +/- 2% de la humedad óptima obtenida en el referido ensayo; espesor de las capas compactadas terminadas no mayor de 0,15 metros.

Una vez efectuada la excavación, en correspondencia con la cañería, se procederá a la preparación de la excavación de tal manera de obtener una superficie nivelada uniforme.

Posteriormente se conformará el fondo de la excavación, evitando que queden materiales sueltos en su superficie. En caso de que ello ocurriera, se harán dos pasadas de equipos livianos de apisonado.

Si en cualquier punto de la excavación en zanja, el material de apoyo se perturba o se pierde durante el proceso de excavación o por cualquier otra causa, deberá ser compactado en sitio o extraído y reemplazado por material adecuado, compactado de acuerdo con lo establecido.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista, con cualquier propósito o razón, exceptuando las ordenadas o autorizadas por la Inspección de Obra, y sean debidas o no a fallas del Contratista, serán a expensas del Contratista.

Perfil longitudinal de las excavaciones:

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos o que oportunamente fije la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta, con hormigón mezcla tipo D, 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 la imprevisión del contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la Obra de que se trate.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 0,10 metros de espesor que sólo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

Cuando en el fondo de las excavaciones donde deban fundarse las obras, el terreno no presente la consistencia necesaria que asegure la tensión de trabajo mayor a $0,5 \text{ kg/cm}^2$, se procederá a consolidar el terreno por un procedimiento que apruebe la Inspección de Obra.

El contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, hasta alcanzar el nivel de asentamiento de las obras. El relleno será compactado, en todos los casos, el peso específico aparente del relleno no será inferior al del relleno natural.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja para asentar correctamente los mismos, trabajo que se ejecutará a mano y se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo. Estos trabajos se considerarán incluidos en el costo de la excavación.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma donde se apoya la cañería y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve o del pavimento según sea el caso.

El contratista deberá ejecutar a su cargo las excavaciones de los nichos que se requieran para proteger las instalaciones de las piezas de unión de las cañerías.

Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán como mínimo cada 20 metros.

Enmaderamientos, apuntalamientos, tablestacados metálicos

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquellas. En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberá ser de sistema y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados (metálicos), serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de obra de contención ejecutada, el costo de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes, se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.

Puentes, planchadas y pasarelas

Cuando con las obras se pase por delante de puertas cocheras, de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisorios, destinados a permitir el tránsito de vehículos o animales.

Cuando las obras crucen en zanja abierta, rutas, caminos vecinales, determinadas calles, salidas de establecimiento fabriles y otras similares por las que puedan circular camiones y otros vehículos o maquinarias pesada, los puentes se preverán para cargas mínimas de 10 toneladas por eje, con separación entre ejes de 3,50 m.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada sesenta (60) metros, pasarelas provisorias de 1,20 m de ancho libre y de longitud que se requiera, con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

Apuntalamientos y derrumbes

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe, que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá, previo las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubieran adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionaren daños a las propiedades o a instalaciones existentes, a los vecinos u ocupantes, al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos deberán haber sido previstos al presentar su propuesta.

Desagüe públicos y domiciliarios

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente de terminadas las partes de obras que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá restablecerlos por su cuenta, en la forma primitiva.

Eliminación del agua de las excavaciones. Depresión de napas

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para la defensa contra avenidas de agua superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección de Obra.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente, y si ello no bastara, efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

Todos los detalles del sistema de depresión de la napa freática quedan librados a la decisión del Contratista pero, en cualquier caso, deberá garantizar que durante el bombeo no se producirá ninguna remoción de partículas del suelo. A tal efecto, establecerá la separación entre pozos, el diámetro de cañerías y múltiple, el diseño de filtros, el sistema de colectores y seleccionará los equipos de bombeo. Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisarán, se consideran incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones. El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

No admitirá al Contratista ninguna clase de pedidos de reconocimiento de mayores costos, por las dificultades de trabajo que pudieren presentarse con motivo de los altos niveles de la napa freática, aunque esos niveles difieran de los considerados por los oferentes, conforme a cualquiera de las fuentes de datos citadas en los párrafos anteriores.

Tal eventualidad deberá ser prevista por los oferentes al formular sus precios de excavación, con eliminación de agua, que deberán incluir los trabajos descritos en el presente punto.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m³) de trabajo realizado, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

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.

A.3.2.12 Tapado y compactación de zanja

Se deberá seguir lo indicado en A.1.2.12 Tapado y compactación de zanja, con las salvedades correspondientes al tipo de cañería que se está instalando, a definir por la prestataria de los servicios o la Inspección de la Obra. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

La tapada mínima será de 0,80 metros en vereda y de 0,90 metros en calle.

Cuando las calzadas fuesen de tierra, el Contratista deberá recabar de la Municipalidad, las cotas definitivas del pavimento. Si estas cotas no estuvieran fijadas, se considerará como posible cota del futuro pavimento la que resulte del trazado de rasante desde los pavimentos más próximos.

Rellenos y terraplenamiento

El relleno de las excavaciones se efectuará con los suelos provenientes de las mismas, incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para las distintas categorías de excavación. Si fuera necesario transportar suelos de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista. En el caso de rellenos de zanjas o pozos, aquel se efectuará en capas sucesivas de no más de 0,15 m de espesor terminado, cada una.

Como tarea previa a los rellenos para terraplenamiento deberá el Contratista retirar todas las malezas, desperdicios y suelos que contengan materia orgánica.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras realizadas, pues él será el único responsable de tales deterioros.

En todos los casos, el sistema o medios de trabajo para efectuar los rellenos serán aprobados previamente por la Inspección de Obra.

Los hundimientos de los afirmados y veredas, derivados de la mala ejecución de los rellenos, deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta, dentro del plazo que fije la Inspección de Obra y si se tratara de pavimentos con contrato de conservación, el Contratista abonará a la entidad que corresponda, el importe de los trabajos de reparación.

Cuando los rellenos no se hallen en condiciones de recibir los pavimentos y/o veredas por haberse producido asentamientos, la Inspección de Obra fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y, en caso de incumplimiento, ésta se hará pasible de la aplicación de una multa igual a orden de servicio no cumplimentada por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho del EPAS, de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

En la ejecución de los rellenos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales, provinciales o nacionales vigentes, tanto en la forma de ejecución de los trabajos como en los plazos que puedan fijar para la realización de los mismos.

En el caso de que se hagan cargos al Ente Provincial de Agua y Saneamiento por retrasos o defectos de ejecución de los rellenos, los mismos serán transferidos al Contratista, que deberá abonarlos a sus expensas.

Rellenos y terraplenamiento en las zanjas de Colectoras y Colectores principales

El relleno en las zanjas para cañerías será efectuado hasta las líneas indicadas en los planos, como se especifica en este apartado o como indique la Inspección de Obra.

El suelo que se utilicen para la ejecución de rellenos compactados tendrá un límite líquido no mayor de 40 %, un índice de plasticidad no mayor del 15 % y estarán exentos de materia orgánica.

El tipo de material utilizado para el relleno, las cantidades que se empleen y la forma de depositar el material, estarán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

El relleno empleado en cruces especiales, sean estos desagües pluviales, cursos de agua, canales, vías férreas y caminos, debe ser de material cohesivo. El material de relleno se obtendrá, hasta donde ello sea posible, del extraído al excavar las zanjas para la colocación de la cañería, pero cuando no sea posible obtener de esta fuente material adecuado, el material adicional deberá obtenerse de préstamos aprobados por la Inspección. Los suelos orgánicos o que presenten elementos objetables no serán empleados para el relleno, salvo expresa autorización de la Inspección, y ello sólo será permitido en la última capa de relleno, en zonas sin pavimentar.

El relleno no deberá hacerse caer directamente sobre la cañería, todo el relleno debe colocarse cuidadosamente y esparcirse en capas uniformes de manera que se llenen completamente todos los espacios entre piedras y terrones.

El relleno deberá colocarse aproximadamente a la misma altura a ambos lados de la cañería para impedir cargas laterales desiguales que puedan desplazar la cañería. La diferencia entre alturas rellenadas a uno y otro lado de la cañería no excederá de 0,15 m en cualquier momento.

El material de relleno sobre relleno ya compactado debe colocarse tan pronto como se haya completado éste; con la condición de que este relleno puede ser diferido en los lugares indicados por Inspección de Obra para obtención de muestras del relleno compactado para verificar si cumple con las condiciones establecidas y con la condición, además, que si las pruebas indican una densificación insuficiente del relleno compactado, el Contratista deberá continuar la compactación hasta que alcancen los límites establecidos, o bien reemplazar el relleno y recomenzar la operación por encima de las capas que se encuentren correctamente compactadas, todo ello a expensas del Contratista.

El relleno deberá compactarse hasta una altura mínima de 0,30 m sobre la parte superior del caño antes de permitir el uso de equipos de apisonado o rodillos compactadores que se desplace sobre la cañería o fuera de ella.

El relleno de la excavación efectuada excediendo las líneas especificadas para la medición será ejecutado del mismo modo establecido para el relleno adyacente y será realizado a expensas del Contratista.

Una vez colocada la cañería se procederá a la ejecución del relleno de la excavación, que será compactado de acuerdo con la tapada de los conductos, en la siguiente forma:

- Tapadas de hasta tres (3) m, compactación del 92 %
- Tapadas mayores de cuatro (4) m, compactación mayor del 95 %, hasta la parte superior del conducto y mayor del 92 % desde la parte superior hasta la terminación del relleno.

Los espesores de las capas compactadas terminadas, no serán mayores de 0,20 m. El relleno colocado en los cruces especiales bajo desagües, cursos de agua o canales abiertos se compactará hasta la parte superior de los desagües o bien hasta la sección libre de los cursos de agua o canales abiertos en la forma indicada más arriba para las zanjas típicas de las cañerías, alcanzando los mismos porcentajes de compactación de acuerdo con su respectiva tapada.

Equipos para compactar suelos

Los equipos de compactación que se utilicen deberán garantizar en todo momento la integridad de los conductos y de las estructuras de mampostería u hormigón que integran la obra. Asimismo, deberán garantizar la estabilidad e integridad de edificios u obras de cualquier tipo existente en la vecindad de los trabajos de las colectoras principales y colectores secundarios.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m³) de trabajo realizado, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

A.3.2.14 Provisión y colocación cañerías PVC 160 mm

Las cañerías a proveer estarán conformadas por tubos producidos por extrusión, utilizando como materia prima, únicamente policloruro de vinilo rígido, libre de plastificaciones y rellenos.

Los tubos llevarán en su totalidad el sello IRAM de conformidad y cumplirán las Normas IRAM 13.325, 13.326, 13.350 y 13.351 en base a la Resolución Nro. 67076 del 28/01/81 y deberán responder a las especificaciones publicadas en el Boletín O.S.N. Nro. 4494.

Las piezas de empalme y derivación y demás accesorios serán de PVC moldeado por inyección de acuerdo con la Norma IRAM 13.324 y los aros de goma a emplear en las juntas responderán a las Normas IRAM 113.048.

En caso de vincular tuberías o accesorios de PVC con piezas y elementos de otros materiales tales como accesorios de hierro fundido, se podrán utilizar previa aprobación de la Inspección.

Las piezas de empalme, derivación y demás accesorios serán preferentemente de los mismos materiales o de otro cuyas características físicas y químicas no podrán ser inferiores a las de los tubos. Las presentes especificaciones constituyen una síntesis de las reglas y normas, que se complementarán con la Norma RAM 13.442 y 13.446, que deben ser respetadas en su totalidad, especialmente en lo referente a manipuleo y entibado de cañerías.

Transporte, acarreo y colocación de cañerías

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibado se deberán tener en cuenta lo prescrito en las normas IRAM.

Acopio de las cañerías

En caso de autorizarse el acopio, las cañerías y los accesorios de PVC deberán mantenerse en un lugar que esté preservado de los rayos solares directos, de las altas temperaturas y de las inclemencias del tiempo.

Serán almacenados y acopiados según las normas establecidas al respecto.

Los caños y accesorios que presenten rajaduras o fallas serán retirados de la obra. Para la colocación de los mismos se procederá previamente a su limpieza, eliminando toda partícula extraña adherida al interior y exterior.

Colocación de cañerías

Durante la instalación se tendrá la precaución de evitar el exceso de esfuerzos adicionales, impactos y golpes. Se verificará el correcto apoyo de la generatriz de los caños sobre el fondo de la excavación.

La cañería será colocada en la zanja a la cota indicada en los planos del proyecto y tendrá en todo punto, una tapada mínima de 0.80 m en vereda y 0.90 m en calzada.

El fondo de la zanja deberá ser plano, libre de piedras, colocándose sobre él un colchón de tierra o arena libre de piedras o elementos que puedan dañar la cañería.

Todas las irregularidades originadas por accesorios o cambios de sección, deberán ser acompañadas por la adaptación del fondo de las mismas.

Para el ensamble de la cañería con junta elástica, se limpiará cuidadosamente el alojamiento del aro de goma, se introducirá este último asegurándose que está en contacto con todo el alojamiento.

A continuación se verificará el chaflanado de la espiga del tubo, marcándose sobre ella la longitud a introducir de manera tal de dejar un huelgo de 2 cm. Luego se introducirá el extremo del tubo (espiga) previamente lubricado con agua jabonosa o lubricante neutro, cuidando la alienación durante la operación.

No se permitirá la utilización de grasas para lubricación.

La colocación del caño deberá asegurar una adecuada sustentación lateral debiéndose cumplir según la tapada con lo siguiente:

a) Tapada de hasta 2,50 m. Deberá asegurarse un módulo de reacción del suelo E_a de 28 Kg/cm² como mínimo. El asiento y relleno lateral del caño hasta una altura de 0,75 D desde su parte inferior será ejecutado con arena limosa y arcillosa moderadamente compactada.

b) Tapada de más de 2,50 m hasta 4,00 m. Deberá agregarse un módulo de reacción del suelo E_a de 70 Kg/cm² como mínimo. El asiento y relleno lateral del caño hasta una altura de 0,75 D desde su parte inferior, será ejecutado con arena bien graduada, sin finos moderadamente compactada.

Se deberá verificar que bajo ningún estado de carga la deformación diametral máxima supere el cinco por ciento (5%).

Restricciones en el avance de la excavación y de la colocación

Se establecen, como máximo, en cada frente de trabajo las siguientes longitudes de avance, para los distintos trabajos de ejecución de las cañerías:

1. Excavación con base de asiento y sin cañería colocada: 250 m.
2. Cañería colocada, sin prueba hidráulica, relleno hasta el diámetro horizontal: 150 m.
3. Cañería colocada, con prueba hidráulica aprobada: 250 m.

No se autorizará la reiniciación diaria de colocación de cañería, sin previa constatación de la ausencia de cuerpos extraños que pudieran haberse introducido en los elementos ya colocados.

El Contratista deberá observar especial cuidado en la ejecución de la obturación del último caño colocado al interrumpir las tareas.

Oportunamente, el Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, el procedimiento que utilizará para la obturación de la cañería colocada.

Prueba hidráulica en cañería

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos bocas de registro, se procederá a efectuar la prueba hidráulica del tramo, dejándose establecido que cuando la naturaleza del terreno no permita ejecutar la prueba en la longitud establecida, se podrá realizar la misma por tramos, a criterio de la Inspección.

Para las colectoras cloacales, la presión a la que será sometida la cañería es como mínimo de 2 (dos) metros de columna de agua.

En caso de que la napa freática sobrepase esta altura, ésta será sometida a una presión de prueba equivalente a la presión que ejerce la napa sobre la cañería.

Una vez pasada la prueba en "zanja abierta", se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja y apisonado de la tierra hasta alcanzar un espesor de 0,30 metros sobre la cañería, progresivamente desde el extremo del tramo hasta el otro.

La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno, para comprobar que los caños no hayan sido dañados durante la operación de la tapada.

Las cañerías a presión serán sometidas a la prueba de presión interna a "zanja abierta", por tramos cuya longitud será determinada por la Inspección, no excediendo tramos mayores de 300 metros, incluyendo las piezas especiales.

No se admitirán pérdidas de ninguna especie en cualquiera de las cañerías colocadas en la presente obra.

La primera prueba en "zanja abierta" se efectuará llenando con agua la cañería y, una vez eliminado el aire, se llevará el líquido a la presión de prueba (1.5 veces la presión de trabajo).

La presión de prueba se mantendrá durante 15 (quince) minutos como mínimo, a partir de los cuales se procederá a la inspección del tramo correspondiente, no debiéndose observar pérdidas ni exudaciones en los caños ni en las juntas.

Una vez aprobada la prueba de "zanja abierta" se mantendrá la cañería con la misma presión y se rellenará la zanja y apisonará la tierra hasta alcanzar un espesor de 0.30 metros sobre la cañería, progresivamente desde un extremo del tramo hasta el otro.

La cañería se mantendrá durante todo el tiempo que dure el relleno y hasta 15 (quince) minutos después de terminado el mismo, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

Las pruebas hidráulicas se realizarán con personal, instrumental, materiales y elementos necesarios que suministrará el contratista y se repetirán las pruebas tantas veces como estime necesario EPAS o la Inspección de Obra, hasta obtener un resultado satisfactorio.

En todos los casos se deberán respetar las Normas del EPAS.

Conexión con las instalaciones existentes

El contratista deberá realizar los trámites correspondientes con la prestataria del servicio para identificar los puntos de conexión.

Será responsabilidad del Contratista los distintos trámites que fueran necesarios hasta obtener los permisos de ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá realizar los sondeos necesarios, previo a la ejecución de la Obra, para identificar la forma de conexión con la red existente, la cual deberá proponer y validar con la Inspección de obra y la prestataria de los servicios.

El detalle exacto de los elementos requeridos para el empalme se preparará luego de efectuado el sondeo y se presentará para su aprobación al sector de ingeniería correspondiente de la prestataria de los servicios.

Las soluciones técnicas a aplicar en estos casos deberán incluir, en caso de requerirlo, accesorios de acero y PE, totalmente compatibles con las cañerías a unir, de fabricación estándar, y con el mismo procedimiento de soldadura y/o fusión.

El Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales necesarios para la realización de los trabajos, mientras que la empresa prestataria de los servicios proveerá el personal técnico calificado y el equipamiento requerido para efectuar las conexiones.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal (m) de caño instalado, con la respectiva prueba hidráulica ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.3.2.16 Rotura y reparación de veredas.

El Contratista será quien ejecute la reposición de la vereda, restituyendo a su estado previo al inicio de los trabajos o con una calidad superior.

El Contratista deberá realizar siguientes tareas: excavación, transporte interno, provisión, transporte, compactación, perfilado, proveyendo los materiales y la mano de obra necesaria para completar los trabajos, conservación, el transporte del material sobrante a los lugares destinados a disposición final y toda otra operación concurrente para la ejecución de los trabajos.

La reposición se realizará en un todo de acuerdo las zonas intervenidas precedentemente, en las zonas que se vieron afectadas por la ejecución de los trabajos y en las áreas indicadas por la Inspección de Obra.

El Contratista será el único responsable por la terminación y calidad final de los trabajos realizados. Si la Inspección de Obra lo considera necesario, el Contratista deberá rehacer la vereda desde el nivel que aquella indique, siendo a su completa responsabilidad y costo, sin posibilidad de reclamo posterior. Para su reposición, el Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

Contrapisos

Los trabajos corresponden a la provisión de los materiales y a la ejecución de los contrapisos de hormigón H15 según reglamento CIRSOC, sobre terreno natural en áreas de acera, de 10 cm espesor. Dentro del presente se encuentran comprendidos todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá asegurar que existe la pendiente transversal que permita el escurrimiento de las aguas superficiales hacia la cuneta o desagüe más cercano. Será responsabilidad del Contratista evitar que el agua se acumule sobre la superficie o escurra hacia las parcelas.

Los espesores indicados de los contrapisos son nominales, se deberán realizar los mismos con los espesores necesarios para cumplir con los niveles de pisos terminados consignados en los planos y sus pendientes respectivas.

El Contratista deberá repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de terreno, calzada y acera, corrigiendo aquellas que presenten protuberancias o desniveles excesivos a juicio de la Inspección de Obra y exigiéndose especial precisión en los sectores en que deban aplicarse.

El Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles definitivos para poder realizar, si fuesen necesarios, los aportes de suelo en aquellos sectores donde sea imprescindible, a fin de alcanzar el nivel de piso requerido e indicado en planos.

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapisos, además, deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

En los contrapisos se deberá prever una junta de dilatación pre-conformada del tipo Nódulo color gris. La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores a 16 m² bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados.

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondiente.

En los lugares indicados por la Inspección de Obra, en correspondencia con el ingreso y egreso de vehículos de los garajes, el Contratista deberá realizar el contrapiso teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se deberá emplear hormigón H20 del reglamento CIRSOC,
- El hormigón deberá tener una malla Q188

Veredas

El Contratista deberá reponer las veredas que fueron retiradas durante la ejecución de la rotura, debiendo colocar el mismo solado o uno de calidad superior, consensuando con el frentista y la Inspección de Obra el tipo y proveedor.

El solado se colocará sobre el contrapiso indicado precedentemente.

El cuidado de estos solados estará a cargo del Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

Con el mínimo de antelación de 30 días, el Contratista presentará a la Inspección de Obra, las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para este trabajo.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra, para su incorporación a la misma.

El Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras o fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras 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 la demolición y reconstrucción de

En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, se preverán juntas de dilatación preconformadas, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Se deberán prever juntas de dilatación entre el solado y las estructuras rígidas tales como: línea de basamento, cazoleta de árbol, etc.

Las juntas de dilatación deberán coincidir con las ejecutadas en el contrapiso.

Se deberá prever una junta entre el pavimento y las veredas sobre las losas de tablero de los puentes viales y el pavimento y las veredas de las calles de convivencia.

En los casos anteriores, el Contratista deberá presentar una solución técnica que deberá ser acordada con la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de vereda reparadas según las especificaciones de este pliego.

A.3.3. BOCAS DE REGISTRO

A.3.3.10 Excavación de terreno de cualquier categoría

Se deberá seguir lo indicado en A.1.2.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, con las salvedades correspondientes al tipo de cañería que se está instalando, a definir por la prestataria de los servicios o la Inspección de la Obra.

La ubicación de las bocas de registro se encuentra definida en los planos del presente documento, o serán designadas por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja.

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.

A.3.3.13 Ejecución de boca de registro en calzada h menor de 2,5 metros

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 notarán, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada o vereda del tipo aprobado por EPAS. 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 grampas para escalones se construirán con hierro de 20 mm de diámetro, dobladas en forma que presenten un ancho total de 28 cm y sobresalgan 8 cm con respecto al paramento. Las ramas que penetren en las ranuras serán bifurcadas y tendrán 23 cm de longitud total.

Una vez preparadas las grampas, se las someterá a un proceso de cincado por inmersión en un baño de zinc fundido. La densidad del cincado no será menor de 0.06 gr/cm² y deberá estar uniformemente distribuido. Estas condiciones serán verificadas por el EPAS.

Las grampas irán en cámaras y bocas de registro para profundidades mayores de 2.50 m, salvo los lugares en donde se especifique en los planos.

En este proyecto se utilizarán hormigones en la construcción de cámaras y bocas de registro.

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayos de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados correspondientes a todas las estructuras resistentes a ejecutar en el sitio de las obras que forman parte de la presente obra, deberán cumplir con el reglamento CIRSOC 201: Proyecto, Cálculo y Ejecución de las Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado. Asimismo cumplirán con las Normas Argentinas para Construcciones Sismo resistentes INPRES-CIRSOC 103.

Materiales:

Todos los materiales que se empleen serán sometidos en el laboratorio de obra a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción del hormigón y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos para verificar si responden a las especificaciones. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

El cemento a utilizar será del tipo Pórtland normal, de marca aprobada por organismos técnicos nacionales.

Queda terminantemente prohibida la mezcla de cementos con distinta procedencia. En el obrador se dejará debidamente asentado cada vez que ingrese cemento a obra, adjuntando copia del remito correspondiente donde se individualice cantidad, fecha de expedición y procedencia. En caso de recepcionarse cemento de distinto origen, los mismos serán almacenados en acopios separados.

No se admitirán tiempos de almacenado superiores a los sesenta (60) días.

Los áridos finos y gruesos deberán responder a la reglamentación del CIRSOC.

Cuando se empleen agregados que puedan reaccionar con los óxidos alcalinos contenidos en el cemento provocando expansiones, se procederá de acuerdo con uno de los temperamentos indicados a continuación:

- Se reemplazarán los agregados, total o parcialmente, por otros no reactivos.
- Se incorporarán al mortero u hormigón sustancias que impidan la reacción, determinadas con la previa intervención del laboratorio que designe.
- El cemento tendrá un tenor de álcalis inferior a 0,6%.
- Iniciados los trabajos, se deberá ir asentando los acopios cada vez que ingresen a obra áridos finos y gruesos.
- Los tipos de acero laminado en barras para armaduras se indican en los planos y corresponden al tipo I (común, tensión característica correspondiente al límite de fluencia $\sigma_{ek} = 2.300 \text{ Kg./cm}^2$) y al tipo III (conformado para hormigón y torsionado en frío $\sigma_{ek} = 4.400 \text{ Kg./cm}^2$). Todas las armaduras de los elementos estructurales son de este último tipo de acero.
- El agua empleada para mezclar y curar los morteros y los hormigones y para lavar los agregados cumplirá con lo establecido en el artículo 6.5. "Agua para Morteros y Hormigones de Cemento Portland" del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.
- Será obligatorio el uso de aditivos para la incorporación de aire en un total del $4 \pm 1 \%$ según determinaciones establecidas por las Normas IRAM 11602 y 1562.
- Para la aceptación del agente incorporado de aire se requerirá el ensayo de determinación de aptitud que prescribe la Norma IRAM 1592.

De los Hormigones:

Los hormigones serán de proporciones determinadas en forma racional, para lo cual se exigirá dosificación de todos los componentes controlada por peso. Las calidades de los hormigones a utilizar en la obra (simple y armado) se definen en los planos respectivos.

Las proporciones de cada uno de los materiales componentes del hormigón se determinarán en forma teórica y con suficiente anticipación, se realizarán ensayos previos a la ejecución de la obra y, también después de la iniciada, cada vez que deseen cambiarse las proporciones del hormigón o la naturaleza o procedencia de sus materiales componentes.

Los ensayos se realizarán sobre mezclas que contengan muestras representativas del cemento, agua, áridos y materiales de adición que se proponga emplear en la construcción de las estructuras. La ejecución de tales ensayos servirá para determinar en qué proporciones deberán mezclarse los materiales componentes para obtener los hormigones que reúnan las condiciones exigidas.

La determinación de las proporciones del hormigón será realizada por un profesional o laboratorio especializado en tecnología del hormigón, mediante los estudios y experiencias necesarios para ello.

La determinación racional de las proporciones se realizará experimentalmente empleando cualquiera de los métodos conocidos, con tal que el mismo se base fundamentalmente en la razón agua/cemento del hormigón, provenga de una fuente reconocida autoridad en la especialidad, exista suficiente experiencia sobre su empleo y permita obtener los resultados deseados.-

En la preparación de los hormigones se efectuarán los siguientes ensayos sistemáticos:

- La consistencia de la mezcla

- La resistencia a la compresión
- No se admitirán asentamientos mayores de 12 cm, salvo para los hormigones de relleno, en cuyo caso podrán llegar a 16 cm.
- La cantidad de agua de la mezcla será la mínima exigida para conseguir trabajabilidad del hormigón. La relación agua-cemento mínima se fija en 0,30 (15 Litros de agua por bolsa de cemento) y la máxima, en 0,60.

Los ensayos se efectuarán en obra con los elementos y personal experimentado. Estos ensayos se realizarán con la frecuencia que el Director de Obra lo estime convenientemente y determinarán, si los resultados no concuerdan con las especificaciones, el rechazo del hormigón ensayado y la corrección de las mezclas.

Todos los ensayos se registrarán en forma gráfica y en los mismo se dejará constancia de las temperaturas, procedencias y marcas de los ingredientes empleados como así también de todo otro dato de la Inspección juzgue conveniente obtener.

Las estructuras de hormigón simple y armado, se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto y con los planos de detalles y planillas de armaduras.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias ni fallas.

Las deficiencias que se notaren deberán subsanarse con la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, o de cemento puro, según sea el caso y a criterio del Director de Obra.

EL hormigón de todas las estructuras será vibrado y con aire incorporado para las que están en contacto con el agua.

El vibrado se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto.

El tipo, marca y número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, como así su separación, se someterán a la aprobación de la Dirección de la Obra, la cual podrá ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias. Se deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado y se deberá tomar todo género de precauciones para evitar que durante el vibrado, escape la lechada a través de las juntas del encofrado.-

No se permitirán interrupciones en el hormigonado de un día para el otro para cualquiera de las estructuras independientes de fundación, con el objeto de evitar las juntas de construcción.

Las juntas de contracción de dilatación deberán ejecutarse de acuerdo con los planos.

Los hormigones serán preparados en hormigoneros de modelo adecuado. El tipo de mezclado contado a partir de la introducción de todos los componentes, será como mínimo de noventa (90) segundos.

El tiempo máximo entre el momento de mezclado de todos los componentes y el vertido del hormigón en su posición definitiva será de treinta (30) minutos.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la presencia del Jefe de Obra o el Director de Obra, la que verificará todo el ciclo de hormigonado y si se está en condiciones de proceder a su ejecución.

En tiempos fríos y con temperaturas por debajo de los 5 °C o cercanas a ésta pero en su descenso, no se podrán ejecutar hormigonados.

Una vez hormigonada la estructura, y se prevea que dentro de las 48 horas la temperatura descenderá por debajo de los 5 °C, se tendrá que proteger el recinto hormigonado de manera que se conserve a temperaturas mayores a 5 °C. Si no se posee los medios adecuados para asegurar el cumplimiento de lo indicado, no se permitirá la ejecución de hormigonados.

No se podrá hormigonar con temperaturas mayores a los 30 °C.

Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial mediante la aplicación de membranas de curado.

No se admitirá hormigonar en días de lluvia y en caso de ocurrir esto dentro de las veinticuatro (24) horas de hormigonado, deberán obligatoriamente protegerse las superficies expuestas de los hormigones, con láminas plásticas adecuadas y otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón.

Todas las especificaciones antedichas se refieren a estructuras sobre superficies secas, que a posteridad podrán permanecer en dicha condición o quedar sumergidas. En caso de surgir la necesidad de proceder a la elaboración de hormigones para colar en encofrados bajo agua, se planteará con suficiente anterioridad, la metodología de llenado y la dosificación que contemple la condición aludida.

Encofrados

Los encofrados cumplirán con las reglas que el arte de la construcción fijada para ellos, en especial a referentes a robustez, estanqueidad y terminación. Podrá utilizarse encofrados metálicos o de madera. Los encofrados metálicos no podrán ser pintados con aceites que manchen el hormigón. Todos los encofrados sin excepción se pintarán con sustancias desmoldantes que permitan un rápido desencofrado, evitando la adherencia entre hormigón y molde.

Las bases y las superficies externas enterradas de las estructuras podrán encofrarse con madera sin revestimientos, de las calidades indicadas precedentemente. En los ángulos vivos se usarán chaflanes o cuñas triangulares 1 "x 1" que eliminen los cantos.

Para fijar los tableros de las paredes de las diversas estructuras, se usarán separadores. No se permitirán ataduras que atraviesen el hormigón.

Los encofrados se diseñarán, armarán y apuntalarán de la forma adecuada para permitir el correcto colocado de hormigón y la aplicación de vibradores de inmersión en todos los casos.

No se permitirá el retiro de los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

La Dirección de la Obra decidirá, en base al tipo de estructura, a las características del hormigón colocado, a la temperatura ambiente y a la forma en que se efectuará el curado del hormigón, el plazo mínimo para proceder al desencofrado de la estructura.

Queda totalmente prohibido, ejercer en las estructuras sobrecarga alguna, hasta transcurridos 30 días de terminado su colado.

Las partes de hormigón dañadas por las heladas deberán ser demolidas y reconstruidas.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Las bocas de registro 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.

A.3.3.14 Ejecución de boca de registro en calzada h mayor de 2,5 metros

Se deberá seguir lo indicado en A.3.3.13 Ejecución de boca de registro en vereda h menor de 2,5 metros, con las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

La ubicación de las bocas de registro se encuentra definida en los planos del presente documento, o serán designadas por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Las bocas de registro 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.

A.4. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED DE CONEXIÓN CLOACAL

A.4.1. CONEXIÓN CLOACAL

A.4.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria cloacal

Previo a la instalación de las colectoras, en cada cuadra, se identificarán las conexiones domiciliarias, consultando con el frentista la ubicación planimétrica relativa más conveniente para la futura acometida del sistema interno domiciliario, reclamando una conformidad escrita por parte del mismo.

La Contratista elaborará una plancheta por cuadra planimétricamente acotada, donde se indicarán las conexiones a realizar y se someterá a la aprobación de la Inspección, sin la cual no podrá darse inicio a la instalación de las colectoras. No se ejecutarán conexiones para terrenos baldíos que no hayan sido reclamados en forma escrita por el propietario del inmueble.

La profundidad del extremo superior será de 0,80 m contada del nivel de vereda terminada y finalizará a una distancia de 0,80 m de la proyección vertical de la línea Municipal.

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.

Sellado provisorio de la conexión domiciliaria

Consistirá en recuperar el tapón expansible usado en el extremo de la conexión domiciliaria para la prueba hidráulica. Para ello deberá colocarse un tapón de P.V.C. pegado en el extremo de la conexión, el mismo se cubrirá con un dado de mortero pobre con cemento, cal y arena, de modo que al momento de localizarlo no se afecte el caño, de luego de ello se cubrirá con tierra compactada a mano.

El gasto que demande el cumplimiento del presente artículo deberá considerarse en el ítem colocación de cañería.

Material a emplear

Se construirá con cañería de P.V.C. junta elástica, de las mismas características y origen que las tuberías colectoras. Será de diámetro 110 mm, con junta de aros de goma. Las piezas especiales serán también del mismo material para junta de goma.

Para su guarda, transporte y manipuleo se seguirá el mismo criterio que para las cañerías de las colectoras.

Método constructivo

Las conexiones domiciliarias se ejecutarán conjuntamente con la instalación de colectoras, iniciada con la colocación del ramal a 45°, de 110 mm x 110 mm para colectoras de diámetro 110 mm, de 160 x 110mm para colectoras de 160mm, así hasta cañerías de 250, a partir de la cual no se instalarán conexiones domiciliarias.

Luego del ramal, se colocará la curva a 45° de diámetro 110 mm, a partir de la cual se instalará la cañería de conexión propiamente, que tendrá una pendiente próxima a 2% (20 cm cada 10 m). Esta pendiente, descendente hacia la colectora, se tendrá particularmente en cuenta para las conexiones largas (cruces de calles). Serán construidas en túnel (para pavimento existente, si corresponde) o en zanja para calles de tierra. Para su colocación se seguirán los mismos requisitos y procedimiento exigidos para las colectoras.

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 0,80 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 produjeren 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.

Cámara de inspección

Para la excavación de la cámara se deberá seguir lo indicado en A.1.2.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, con las salvedades correspondientes al tipo de trabajo que se está instalando, a definir por la prestataria de los servicios o la Inspección de la Obra.

La ubicación de la cámara de inspección se encuentra definida en los planos del presente documento, o serán designadas por la Inspección de Obra.

La cámara deberá ser de mampostería con un revoque interior. Los ladrillos comunes serán de primera calidad, con medidas y cocción uniforme sin vitrificación ni rajaduras, verificándose la procedencia y los tipos de insumos utilizados, particularmente el agua utilizada para la fabricación del adobe.

La mampostería responderá, en cuanto a sus dimensiones, a lo consignado en los respectivos planos. Las paredes, tabiques y pilares deberán quedar a plomo y no se admitirán desplazamientos ni deformaciones en sus paramentos.

Los ladrillos, antes de colocarlos deberán ser mojados abundantemente, para que no absorban el agua del mortero. Los lechos de mortero deberán llenar perfectamente los huecos entre ladrillos y formar juntas no mayores de 20 mm de espesor.

La mampostería a utilizar se ligará con mortero K, sin hidrófugo. El espesor será de 30 cm y estarán armadas mediante la colocación de 3 Φ de 4,2 mm, en cada hilada equidistante sobre el ancho de la misma.

Deberá asegurarse, durante la realización de las mismas, que los hierros queden sumergidos en el espesor del mortero, perfectamente alineados y continuos los empalmes se realizarán solapando no menos de 45 cm los extremos de barras.

Las paredes de la cámara estarán apoyadas sobre la losa de fondo a construir previamente. Esta losa será Hormigón Simple utilizando hormigón clase H-17, perfectamente horizontal del espesor indicada en los planos.

Se tendrá la precaución de colocar una hilada de ladrillos asentada con mortero, inmediatamente después de construida la losa a efectos de lograr una íntima adherencia entre el hormigón y las paredes de ladrillo a construir sobre la misma. La armadura se colocará a partir de la hilada colocada durante el proceso de fragüe del hormigón que constituye la base de la cámara.

Los interiores de la cámara recibirán luego de concluida la mampostería, un azotado con hidrófugo de 2,5 cm, con mortero. Se pondrá atención en la limpieza del fondo, retirando todo resto de ladrillos, morteros con cal, etc., antes de recibir el azotado.

Luego del azotado se realizará un enlucido impermeable con mezcla S de 1 cm de espesor. La terminación de la superficie será a la llana perfectamente lisa y uniforme.

A fin de evitar posibles rajaduras por contracción de fragüe y dilataciones diferenciales entre materiales diferentes, se exigirá para la ejecución de todos los revoques y reparaciones, una dosificación muy bien controlada y única con los mismos materiales de origen.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (U) de conexión terminada y aprobada por la Inspección.

A.5. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

A.5.1. CORDÓN CUNETA

A.5.1.10 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,75 metros

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.

Materiales para hormigón

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.

Fórmula para la mezcla

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.

Equipos

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.

Método constructivo

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la capacidad portante del suelo para determinación del nivel de compactación necesario, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación y perfilado de la sub-rasante, para la construcción la sub-base de suelo seleccionado, según lo indicado en los planos respectivos.

Se considera sub-rasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para la sub-base a construir en calzada. Esta superficie resulta de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto, según el Perfil Tipo de Obra Básica, y las cotas de pavimento, cunetas, cordones cuneta o badenes indicados en las planialtimetrías.

Los suelos de la sub-rasante deberán cumplir como mínimo con las siguientes características:

- C.B. R mayor o igual a 3%.
- Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)
- Índice de Plasticidad menor de 15%.

El control de las características antes indicadas, se realizará a través de los siguientes ensayos:

Norma IRAM 10520	Ensayo valor soporte e hinchamiento C.B.R.
Norma IRAM 1501-1	Determinación hinchamiento de suelos
Norma IRAM 10501	Determinación Índice de plasticidad de suelos

En los sectores en que los ensayos de obra identifiquen suelos que a juicio de la Inspección de Obra no cumplan con esas características mínimas, estos serán reemplazados en un espesor mínimo de 0,30 m, por suelo seleccionado de CBR mayor o igual al 5%, con las siguientes exigencias:

- Pasa tamiz 200 máximo 70 %
- Límite líquido menor de 35 %
- Índice plástico menor de 6 %
- Valor Soporte mayor de 5 %

Estas capas de suelo seleccionado, serán compactadas con una humedad igual ± 2 % de la humedad óptima y hasta obtener un peso específico mínimo del 95% de la densidad máxima obtenida mediante el ensayo N° II o V de la norma V.N.E.5.93.

La cota se nivelará con una tolerancia de un (1) cm, debiendo retirarse el material en exceso

La superficie de subrasante se deberá escarificar y rastrear en los 0,20 m anteriores al nivel de subrasante y la compactación tendrá las siguientes exigencias:

- Los suelos comprendidos en los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B., se compactarán como mínimo al 100 % de la densidad máxima determinada por el ensayo de la Norma V.N.-E.5.93.
- Los suelos comprendidos en los grupos A4 y A5 de la clasificación H.R.B., se compactarán como mínimo al 95 % de la densidad máxima determinada por el ensayo II descrito en la norma VN-E.5.93.
- El perfil transversal de la subrasante resulta de la documentación adjunta y del proyecto ejecutivo a desarrollar por el Contratista y ser aprobado por la Inspección de Obra. Para esto, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
- La pendiente transversal a dar al perfil de la subrasante terminada será la indicada en los planos o la establecida por la Inspección.
- El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Inspección juzgue conveniente.

- Los niveles altimétricos de sub-rasante serán ajustados de manera tal que se cumpla con los espesores mínimos establecidos para cada capa superior en el perfil tipo de obra, y los niveles de calzada terminada.
- Para determinar las cotas de la subrasante, el Contratista deberá tener en cuenta los espesores de las capas superiores, de manera tal que la superficie de pavimento terminado corresponda con las cotas indicadas en los planos o su empalme con las cotas del pavimento existente.

Colocación de moldes

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto y previa verificación y aprobación mediante libro de órdenes de servicio por la inspección. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

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.

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.

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 m, 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.

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.

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.

Para el hormigón se utilizará una dosificación de 350 kg/m³ de cemento tipo Portland, estableciéndose como resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 300 kg/cm².

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.

Se deberán respetar los detalles constructivos representados en los planos adjuntos.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. La medición del cordón cuneta de hormigón se hará por metro lineal (ml) 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.

Reconstrucción de cuneta de hormigón

El presente Ítem se refiere a la reconstrucción completa de cuneta de hormigón simple que se encuentran rotas o deterioradas, en los lugares y longitudes que indique la Inspección de obra, respondiendo al siguiente detalle:

- Se realizará el corte recto de la cuneta deteriorada a ambos lados de la rotura, procediendo a la demolición de la totalidad de la cuneta, de manera de nivelar con el resto del pavimento el sector a reconstruir.
- Si la Inspección de obra, considera que la base se encuentra en buenas condiciones, se procederá al hormigonado de la zona de cordón a reconstruir. Para ello se colocarán moldes de cordón en buen estado y se procederá al llenado con hormigón de 300 kg/cm² de resistencia a la compresión medida en probetas cilíndricas de relación de esbeltez = 2 a los 28 días, las que se moldearán en el lugar.
- Previo al llenado de la cuneta, se deberá limpiar perfectamente la zona de unión de hormigón viejo y nuevo por lavado y se procederá a pintar con lechada de cemento con aditivo mejorador de adherencia entre hormigones, los extremos de las cunetas.
- El hormigón será vibrado con equipo adecuado, de manera de lograr la misma resistencia del hormigón que la obtenida en las probetas moldeadas.
- Se deberá utilizar cemento de alta resistencia inicial o aditivo acelerador de fragüe aprobado por la Inspección de obra.
- Se realizará el rociado, con equipo aprobado por la Inspección de obra de producto químico sellador de pozos para curado de hormigón en la dosificación indicada por el fabricante. Durante el tiempo de curado del hormigón se deberán colocar vallas u otro elemento de manera de evitar la rotura del cordón fresco, por algún vehículo.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de reparación de pavimento por rotura realizado, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

A.5.2. BADÉN

A.5.2.10 Ejecución de Badén de Hormigón

Se deberá seguir lo indicado en A.5.1.10 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,75 metros, con las salvedades correspondientes al tipo de cañería que se está instalando, a definir por la Inspección de la Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. La medición del badén de hormigón se hará por metro cuadrado (m²) 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.

A.5.3. ALCANTARILLAS

A.5.3.10. Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Regirán las mismas especificaciones generales descritas en párrafos anteriores (A.1.2.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría.).

Medición y pago:

Todos los trabajos de excavación estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de excavación.

Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: saneamientos, transportes, relleno y compactación de excavaciones, así como el traslado de todo material sobrante.

A.5.3.40. Construcción de alcantarillas de Hº Aº

Los presentes trabajos contemplan la Ejecución de Alcantarillas de Hormigón Armado con Hormigón tipo "B" – Clase H-17, con un contenido mínimo de cemento de 350 kg/m³, las barras de hierro que se utilizarán serán de ACERO Tipo III – ADN 420, tanto armaduras longitudinales principales, adicionales, separadores y de repartición, respetando distancias y diámetros según plano de detalle y ubicación, en lugares y pendientes de fondo indicadas en la documentación de conformidad con las especificaciones técnicas y métodos constructivos aquí indicados. Se deberá respetar la ubicación y los detalles presentados en los planos adjuntos.

La Contratista deberá realizar los relevamientos topográficos necesarios para verificar pendientes de fondo, asegurando una pendiente mínima de solera de 1%.

Medición y pago:

La construcción de Alcantarillas de hormigón armado se medirá y pagarán por metro cúbico de hormigón.

A.5.3.50 Reja para alcantarilla (0,30 m de ancho)

Los presentes trabajos contemplan la Ejecución y Colocación de Rejas Metálicas para Alcantarillas, conformadas por PERFIL L 75x75x10, ACERO Tipo I ADN 1200, como marco perimetral empotrado mediante cuatro grampas de sujeción formadas por hierro planchuela de 1"x3/16"x 15 cm planchuela de 3".1/4" para marco de reja y planchuelas 3".1/4" para reja con una separación de 25mm.

La Contratista deberá proveer y colocar dos rejas por alcantarilla. El detalle de la construcción de las rejas será de acuerdo a las dimensiones, espesores, cotas, materiales y detalles descritos en el plano de proyecto y de conformidad con las especificaciones técnicas y métodos constructivos aquí indicados. Las soldaduras se efectuarán respetando las Normas CIRSOC 304, y se utilizarán para ello electrodos tipo rutílicos comunes para Acero Dulce Tipo CONARCO 13-A.

Medición y pago:

La construcción y colocación de Rejas Metálicas para Alcantarillas, se medirán y pagarán por unidad terminada y colocada en su ubicación definitiva al precio unitario de contrato estipulado.

A.6. RED VIAL

A.6.1. TAREAS PRELIMINARES

A.6.1.10 Cartel de obra

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.1.10.

A.6.1.11. Enrasado de calles e=0.35m

El Contratista deberá ejecutar, por encima de la sub-rasante de calzadas y cunetas, previa compactación de la misma, la sub-base con espesores y CBR indicado en el perfil de obra y planos de detalle.

Para la construcción de esta sub-base bajo calzada se empleará suelo seleccionado provisto y transportado por el Contratista. Dicho material deberá cumplir como mínimo con las siguientes condiciones:

- Pasa tamiz 200 máximo 70 %
- Límite líquido menor de 35 %
- Índice plástico menor de 6 %
- Valor Soporte mayor de 15 %

En todos los casos, esta capa de sub-base de suelo seleccionado, será compactada con una humedad igual ± 2 % de la humedad óptima y hasta obtener un peso específico mínimo del 95 % de la densidad máxima obtenida mediante el ensayo N° II o V de la norma V.N.E.5.93.

La cota se nivelará con una tolerancia de un centímetro, debiendo retirarse el material en exceso.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m³) de tierra utilizada para el enrase de las calles.

A.6.1.12 Preparación de terrenos. Compactación de subrasante

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo Proctor Standard.

Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m² como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra.

En caso de que las mismas no sean aprobadas por la inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido.

El equipo a utilizar para la compactación será el que el contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cuadrado (m²) de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

A.6.2. CALZADAS

A.6.2.10. Sub base granular

Este ítem comprende los trabajos necesarios para el aporte de material y la conformación de la base estabilizada con enripiado espesor 0.15 m. Estará formada por la mezcla íntima y uniforme de

agregados graduados, suelo y agua. Será construida en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos y con las órdenes de la Inspección.

Espesor de base estabilizada = 0,15 m. La compactación alcanzada será la de un Proctor estándar del 98 %.

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. Este podrá ser: piedra, grava, arena o mezcla de dichos materiales, los que deberán tener una graduación tal que una vez mezclados con el suelo, en proporciones adecuadas, dé un producto que satisfaga las exigencias especificadas. Dichos agregados estarán constituidos por partículas duras desprovistas de materiales perjudiciales. Cuando se utilice piedra partida, ésta tendrá un desgaste Deval no mayor de 6% y en caso que se utilicen gravas, dicho desgaste deberá ser inferior al 20 %.

Granulometría:

Pasa por criba abertura cuadrada 1 ¼100
Pasa por criba abertura cuadrada 1"90-100
Pasa por criba abertura cuadrada ¾"70-90
Pasa por criba abertura cuadrada 3/8"50-80
Pasa por tamiz estándar Nº 435-65
Pasa por tamiz estándar Nº 1025-65
Pasa por tamiz estándar Nº 4015-30
Pasa por tamiz estándar Nº 2005-18

Plasticidad:

La fracción de mezcla que pasa por el tamiz estándar Nº 40, cumplirá con las siguientes condiciones de plasticidad:

Límite líquido	no mayor de 35.
Índice plástico	no mayor de 4.
Porcentaje de sales: cloruros	(inferior a 2%)
Sulfatos:	(Inferior a 1%)

Extendido y compactación:

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, en base al tipo de material y al equipo empleado, obtener en forma rápida y segura el peso específico para la base. Si con los métodos y equipos empleados por La Contratista no se logra en forma regular, la compactación especificada o su obtención resultara en deficiencias de construcción o 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.

Cada capa de mezcla extendida en la forma especificada será compactada intensamente con rodillos del tipo neumático y/o vibratorio.

El suelo no contendrá materia orgánica y, en caso de ser necesario, será seleccionado. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Agua:

Toda el agua regada, incluido el derecho de extracción si lo hubiere, provisión, bombeo, transporte y distribución de la misma, no recibirá pago alguno, por considerarse incluido su costo dentro de los trabajos relativos a la construcción de la base estabilizada.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la Contratista 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 del Contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de base granular colocada y compactada en el espesor de proyecto, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

A.6.2.70. Concreto asfáltico (incluye riego de imprimación)

El esquema que deberá seguirse es el siguiente:



HORMIGONES BITUMINOSOS EJECUTADOS EN CALIENTE

Corresponde a las mezclas para bases y carpetas bituminosas elaboradas y aplicadas en caliente, ejecutadas sobre bases ya imprimadas listas para su colocación. Siendo:

A. Concreto asfáltico para base: Mezclas íntimas de agregado pétreo grueso, agregado pétreo fino y cemento asfáltico elaborado y colocado en caliente.

B. Concreto asfáltico para carpeta de rodamiento: Se trata de una mezcla formada por agregado pétreo grueso, agregado pétreo fino, cemento asfáltico, con el aditamento del agregado mineral (Filler Calcáreo), con aditivos mejoradores de adherencia.

Los aditivos mejoradores de adherencia formarán parte de todas las mezclas asfálticas a utilizar.

Si los materiales de trituración contuvieran fracciones arcillosas contaminantes, que dificultaren la permanencia de la adherencia entre el asfalto y el agregado pétreo, deberán eliminarse tales fracciones, ya sea por lavado con agua o por el pasaje por el horno de la planta asfáltica.

Materiales granulares (Granulometría)

La granulometría de los agregados granulares y relleno mineral (Filler) cuando éste se utilice, deberá estar comprendida dentro de los límites establecidos en estas especificaciones.

Las características de calidad, su origen, etc.; se indican al tratar cada una de ellas por separado.

Las curvas granulométricas de los inertes de las mezclas asfálticas (ordenadas: "% que pasa"; abscisas: "abertura del tamiz en mm elevadas a la potencia 0,45, en escala aritmética), según sea el Tamaño Máximo Nominal, deberán quedar comprendidas dentro de los siguientes usos:

T.M.M. mm	Tamiz	Nº	1 1/4	1	3/4	1/2	3/8	Nº4	Nº8	Nº16	Nº30	Nº50	Nº80	Nº200
		Abert. mm	37.5	25	19	12.5	9.5	4.75	2.36	1.18	.6	.3	.15	.075

	% pasa	100	90-100					19-45					1/7
	Zona restringida						39.5	26.8-30.8	18.1-24.1	13.6-17.6	11.4		

T.M.M. 19 mm	Tamiz	Nº	1 1/4	1	3/4	1/2	3/8	Nº4	Nº8	Nº16	Nº30	Nº50	Nº80	Nº200
		Abert. mm	37.5	25	19	12.5	9.5	4.75	2.36	1.18	.6	.3	.15	.075
	% pasa		100	90-100				23-40						2-8
	Zona restringida							36.4	22.3-28.3	16.7-20.7	13.7			

T.M.M. 12.5 mm	Tamiz	Nº	1 1/4	1	3/4	1/2	3/8	Nº4	Nº8	Nº16	Nº30	Nº50	Nº80	Nº200
		Abert. mm	37.5	25	19	12.5	9.5	4.75	2.36	1.18	.6	.3	.15	.075
	% pasa			100	90-100				28-58					2-10
	Zona restringida							39.1	25.6-31.6	19.1-23.1	15.5			

T.M.M. 9.5 mm	Tamiz	Nº	1 1/4	1	3/4	1/2	3/8	Nº4	Nº8	Nº16	Nº30	Nº50	Nº80	Nº200
		Abert. mm	37.5	25	19	12.5	9.5	4.75	2.36	1.18	.6	.3	.15	.075
	% pasa				100	90-100			32-67					2-10
	Zona restringida							47.2	31.6-37.6	23.6-27.5	18.7			

Zona restringida: banda dentro de la cual no debe situarse la curva granulométrica.

Agregado grueso (Características)

El agregado grueso consistirá en material totalmente retenido por el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº4) y proveniente de la trituración de rocas.

El material grueso (retenido tamiz IRAM 4,8 mm Nº4) deberá estar constituido por partículas duras resistentes y durables sin excesos de alargadas y libres de cualquier sustancia perjudicial, debiendo satisfacer en todos sus aspectos los requisitos que se detallan en el párrafo siguiente.

El porcentaje de sustancias perjudiciales (excepto para el pedregullo de tosca) que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

SUSTANCIAS PERJUDICIALES	MAXIMO ADMISIBLE % EN PESO	METODO
Carbón	0,50	ASTM C 1512
Partículas livianas en agregados	0,50	ASTM C 123
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Fragmentos blandos	2,00	ASTM C 235
Partículas friables	0,25	ASTM C 142
Pérdida por lavado en tamiz IRAM 74 µ (Nº200)	0,80	IRAM 1540
Sales solubles	0,50	IRAM 1512
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0,07	IRAM 1531
Otras sustancias nocivas (pizarra, mica, escamas desmenuzables o partículas cubiertas por películas perjudiciales)	1,00	

La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá del tres por ciento (3%) en peso. El coeficiente de cubicidad del agregado grueso, deberá ser mayor de 0,60 determinado según ensayo de norma IRAM 1681.

Sometido el agregado grueso al ensayo acelerado de durabilidad (IRAM 1525), no debe acusar muestras de desintegración al cabo de cinco (5) ciclos y no experimentar una pérdida superior al diez por ciento (10%).

En caso de excederse de la tolerancia de este ensayo, solo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1526) no debiendo mostrar síntomas de desintegración luego de cinco (5) ciclos.

El desgaste "Los Angeles" (IRAM 1532) deberá ser del treinta y cinco por ciento (35%) para base y del treinta por ciento (30%) para carpeta de rodamiento, y deberá cumplir las exigencias de uniformidad de dureza, por lo cual el desgaste entre las 100 y 500 vueltas debe responder a:

Desgaste 100 vueltas

• 0,2

Desgaste 500 vueltas

La absorción del agregado grueso con inmersión en agua de cuarenta y ocho (48) horas, deberá ser inferior al 1,2% (IRAM 1553).

El agregado grueso (pedregullo) deberá provenir de roca fresca, considerando como tal a aquellas cuyos elementos minerales no han sufrido proceso de descomposición química, con el consecuente detrimento de sus propiedades físicas; se admitirá únicamente el pedregullo, que sometido a ensayo según metodología establecida en la norma IRAM Nº1702 acuse:

1º) Roca descompuesta (alteración muy avanzada y/o friable). Máximo tres por cientos (3%).

2º) Roca semi-descompuesta (grado de alteración que ya comienza a afectar el estado físico y/o baja cohesión o esquistos) Máximo seis por ciento (6%).

3º) Suma de los por cientos de 1 y 2. Máximo seis por ciento (6%).

La roca para pedregullo, deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor a 800 Kg/cm² (IRAM 1510).

La dureza de la roca por frotamiento será igual o mayor de dieciocho (18), cuando se determine mediante el ensayo con la máquina Dorry (IRAM 1539).

La tenacidad deberá ser: para pedregullo de roca igual o mayor de doce (12) centímetros (IRAM 1538).

El agregado grueso para su acopio, deberá subdividirse como mínimo en dos (2) fracciones cuando se constate que dicho agregado no se adapte adecuadamente a la curva granulométrica del dosaje, a los efectos de evitar rechazos superior al cinco por ciento (5%) del agregado grueso en la planta asfáltica, durante la elaboración de la mezcla.

En el momento de utilizarse el agregado grueso deberá encontrarse en estado de limpieza semejante a la muestra representativa de la dosificación propuesta, caso contrario deberá ser lavada por la Contratista a su exclusivo cargo.

Agregado fino (Características)

El agregado fino que se permitirá usar es el constituido por arena silíceo natural o arena resultante de la trituración de rocas o gravas que tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad, dureza y absorción que el agregado grueso especificado. Las arenas de trituración de rocas o gravas, solo serán permitidas si se las emplean mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas para lograr mezclas asfálticas trabajables.

El agregado fino natural, no superará el 10% del total de la mezcla de inertes.

La arena tendrá granos limpios, duros, resistentes, durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; sí para obtener estas condiciones se requiere lavarla, la Contratista procederá a hacerlo sin que esto de derecho a reclamación alguna de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

SUSTANCIAS NOCIVAS	MAXIMO ADMISIBLE % EN PESO	METODO
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 μ (Nº200)	2,0	IRAM 1540
Sulfatos expresados en:		
Anhídrido sulfúrico	0,1	IRAM 1531
Materia carbonosa	0,5	IRAM 1512
Terrones de arcilla	0,25	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas: (Sales) arcilla esquistosa, mica, fragmentos blandos, etc.	2,0	

La suma de sustancias nocivas no deberán exceder del tres por ciento (3%) en peso.

Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

La arena estará bien graduada de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de tamices (IRAM 1501), deberá satisfacer, las exigencias de las especificaciones. El Módulo de Fineza de la arena de río será superior a dos ($M_f > 2$)

El agregado fino proveniente de un mismo yacimiento que tenga un módulo de fineza que difiera en 0,20 en más o menos con el módulo de fineza de la muestra representativa presentada inicialmente por la Contratista, será rechazado y solo podrá aceptarse si la Contratista propone una nueva fórmula de dosaje. El agregado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila ni usado alternativamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo de durabilidad, (IRAM 1525) con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior a diez por ciento (10%). Si el agregado fino fallara en este ensayo, se empleará solamente en el caso que, sometido al ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1621) de un resultado de comportamiento satisfactorio.

Sometido el agregado fino, ya sea natural o de trituración, a granulometría vía húmeda y seca sobre el tamiz de 74 micrones (Nº 200) deberá pasar por vía seca más del ochenta por ciento (80%) que pasa por vía húmeda.

Relleno mineral (Características)

- cal útil vial > 58 %, según ensayo IRAM 1508 y 1626

El relleno deberá mezclarse íntimamente con los agregados y material bituminoso.

A los efectos de la verificación de la Concentración Crítica de Filler se considerará como tal a la fracción de agregados totales liberada por el tamiz IRAM de 74 micrones (Nº 200).

Materiales bituminosos

Los materiales bituminosos a emplear para riegos de liga serán del tipo emulsión bituminosa de corte rápido o asfalto diluido de curado rápido.

El cemento asfáltico convencional será de penetración 50-60. la Contratista podrá optar por la utilización de asfaltos modificados aprobados por la Inspección.

Fórmulas para las mezclas asfálticas

La Contratista deberá presentar a la Inspección, previo a la iniciación del acopio de los distintos materiales, presentar a la Inspección con una antelación mínima de 15 (quince) días antes del inicio de las obras las "FORMULAS DE DOSIFICACION DE LAS MEZCLAS" a utilizar, cuyo estudio lo deberá realizar en base a las muestras representativas del material que luego acopiará para su empleo en la mezcla.

El incumplimiento por parte de la Contratista de la presentación de la fórmula en término, no dará derecho a ampliación del plazo contractual.

Junto con la presentación de la fórmula, la Contratista entregará muestras de los distintos materiales que la componen para su verificación, la que será realizada por la Inspección. En la fórmula presentada por la Contratista deberá constar:

- Criterio de dosificación empleado.
- Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento, e índice de penetración.
 - Granulometría parcial de los agregados inertes por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias para la granulometría total inertes.
- Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante del dosaje propuesto.
- Desgaste "Los Angeles" del agregado granular.
- Peso específico de los agregados y del Filler.
- Concentración crítica (Cs) del Filler.
- Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales, (determinados mediante saturación por vacíos, método de Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, y relación estabilidad-fluencia, logrados en las series de probetas Marshall elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula. Se indicarán además los valores individuales unidos mediante un segmento que permita apreciar la disposición entre los mismos.
- Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº 200) de la mezcla cien por ciento (100%) inertes.
 - f) Relación entre valores de concentración de Filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como Filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº 200) de mezcla de Inertes y su valor de concentración crítica (Cs).
 - Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- Estabilidad residual Marshall luego de veinticuatro (24) horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y en defecto.
 - Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, la 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 energía de compactación a aplicar en el moldeo de probetas Marshall, para cada tipo de mezcla será propuesta por la Contratista de modo de satisfacer los requisitos establecidos en el punto siguiente. Dicha energía para cada mezcla, será presentada conjuntamente con los demás requerimientos de la presentación de las "FORMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFALTICAS". Cada energía se tomará como referencia para el control de calidad de las mezclas colocadas en obra. Este requerimiento atiende a la necesidad de conocer las funciones densidad Marshall y Estabilidad versus energía de compactación.

Es comprobado que al cien por cien (100%) de densidad puede asociársele el cien por ciento (100%) de estabilidad, en cambio para porcentajes menores de densidad en general la estabilidad alcanza un valor porcentual significativamente menor. Por tanto la sola exigencia de un porcentaje de densidad

como control de calidad de la mezcla, implica desconocer gran parte del comportamiento mecánico de la misma bajo el efecto de las solicitaciones a que estará sometida.

Cuando se utilicen materiales absorbentes se deberá tener en cuenta para el cálculo de vacíos, la absorción de material bituminoso por esos agregados y mezclas de inertes totales para cálculos de vacíos residuales y ocupados.

Si la fórmula fuera rechazada por no cumplir con las exigencias, la Contratista deberá presentar una nueva fórmula que cumpla con las condiciones de la aprobada, la que tendrá las siguientes tolerancias: Más o menos 0,25% para el material bituminoso.

Granulometría de inertes parciales y mezclas cien por ciento (100%) de inertes; cuatro por ciento (4%) en más o en menos desde el tamiz de mayor abertura al tamiz 4,8 mm. (Nº4) inclusive; tres por ciento (3%) en más o en menos desde el tamiz 2,4 mm (Nº8) al tamiz de 149 micrones (Nº100) ambos incluidos y dos por ciento (2%) en más o en menos para el tamiz de 74 micrones (Nº200)

La granulometría de cien por ciento (100%) de inertes aceptada con la tolerancia indicada formarán los límites granulométricos a que se deberá ajustar la mezcla a elaborar y estos límites se encontrarán dentro de los límites fijados en estas especificaciones y deberán ser sensiblemente paralelos a éstos y sin inflexiones bruscas.

Características de las mezclas asfálticas – Exigencias a cumplimentar

Según la técnica del ensayo Marshall, las mezclas asfálticas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

CARACTERISTICA	CARPETA	
	SOBRE ESTRUCTURA RIGIDA	SOBRE ESTRUCTURA FLEXIBLE
Estabilidad mínima (Kg)	900	700
Fluencia (mm)	2 - 4	3 - 4,5
Vacíos (%)	3 - 5	
Relación Betún Vacíos (%)	70 - 80	
Concentración del Relleno Mineral	≤1	
Cal Hidratada como Relleno Mineral	Obligatorio	
Relación Estabilidad Fluencia (kg/cm)	≥ 2500	2.000 a 2500
Relación Estabilidad Remanente-Estabilidad normal		
a. Con mezcla elaborada en laboratorio	≥ 80	
b. Con mezcla elaborada en planta	≥ 75	
Mejorador de adherencia betún-agregado (aditivo amínico)	Obligatorio	
Índice de Resistencia Conservada (AASHTO T 283-89, NLT 346/90)	≥ 85	

CARACTERISTICA	BASE
Estabilidad mínima (kg)	500
Fluencia (mm)	3 - 4,5
Vacíos (%)	5 - 7
Relación Betún Vacíos (%)	70 - 80
Concentración del Relleno Mineral	NO
Cal Hidratada como Relleno Mineral	NO
Relación Estabilidad Fluencia (kg/cm)	1.600 a 2200
Relación Estabilidad Remanente/Estabilidad normal (%) con mezcla elaborada en:	Planta _ 75 Laboratorio _ 80
Aditivo Amínico Mejorador de Adherencia Betún-Agregado	NO

Se entenderá a los efectos de esta especificación como estructuras rígidas, a aquellas que estén integradas por capas tales como hormigón de cemento Pórtland o adoquines o granitullo apoyadas sobre hormigón pobre. Se entenderá como estructuras flexibles a aquellas que no posean capas de la naturaleza antes señalada.

Para la determinación del cociente entre la estabilidad remanente Marshall, (Normas VN- 32-67; AASHTO T 165), y la estabilidad normal, (Normas VNE-(-86; AASHTO T 245), todas las probetas se moldearán con la energía resultante de aplicar diez (10) golpes por cara. Para evitar que las probetas se dañen durante el manipuleo, deberá observarse la precaución de colocarlas sobre plataformas individuales. Podrá incrementarse hasta cinco (5) el número de golpes por cara, con autorización de la Inspección. En todos los casos deberá consignarse el número de golpes empleados en el moldeo de las probetas.

Control de calidad de materiales

La Inspección podrá controlar la granulometría del material granular por partida según llegue a obra. Se realizarán controles granulométricos, tomando muestras de los materiales de los silos en caliente, cuando la Inspección lo juzgue conveniente.

La Inspección controlará en forma permanente las características y cantidades de los materiales que ingresan al obrador, los que se utilizan en la preparación de las mezclas y las cantidades de mezcla elaboradas, documentando todo diariamente.

METODO CONSTRUCTIVO

Acondicionamiento de la superficie a recubrir

Sólo se autorizará la ejecución de carpeta asfáltica sobre superficies con riego de liga ejecutado a través del ítem respectivo, aprobadas y luego que dicho riego haya desarrollado sus propiedades ligantes.

Como tarea previa a la ejecución de la carpeta se procederá a barrer la superficie a recubrir, que debe quedar totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto. La limpieza no removerá la película asfáltica de imprimación existente sobre la superficie.

Ejecución del riego de liga: finalizada la operación anterior se ejecutará un riego de liga que se efectuará en caso de que el proyecto no indique lo contrario, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida, previo a la distribución de la mezcla asfáltica.

El riego asfáltico de liga lo autorizará la Inspección, indicando el tenor de material bituminoso a regar por metro cuadrado de superficie, el que deberá estar entre 0,4 a 0,7 litros por metro cuadrado. No se aprobarán aplicaciones de material bituminoso que resulten en un veinte por ciento (20%) inferiores a las ordenadas por la Inspección. Las cantidades en exceso sólo se computarán hasta un valor del veinte por ciento (20%) pero de cualquier forma y en el total de la obra se aceptará un exceso total máximo del cinco por ciento (5%). La Inspección tomará las medidas necesarias para evitar los excesos de riego que pudieran comprometer la correcta adherencia de la futura carpeta, debiendo en tal caso ordenar riegos de arena como material compensador u otro medio que estime correcto corriendo los gastos pertinentes por cuenta de la Contratista. El trabajo se efectuará tomando las precauciones de rigor, especialmente en lo referido a temperatura de aplicación, uniformidad en los riegos y colocación de chapas en la iniciación y finalización de los riegos, en una longitud que impida la superposición de material.

Al material bituminoso aplicado se le permitirá desarrollar sus propiedades ligantes antes de distribuir la mezcla bituminosa.

La Inspección determinará la duración de este período para poder seguir posteriormente con el resto de las operaciones constructivas. El riego de liga no deberá ejecutarse con demasiada o poca anticipación a la distribución de la mezcla bituminosa, para evitar inconvenientes en ambos extremos. Todas las áreas de contacto de la mezcla bituminosa como bordes, etc., deberán recibir riego de liga. Cuando la Inspección considere que puede efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior o sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación del riego de liga previsto, sin que por ello la Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

Preparación de la mezcla bituminosa

El material asfáltico se distribuirá uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse en una variación máxima de 10 °C durante su empleo.

La humedad en los agregados y/o suelos se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5 % y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 °C y 185 °C en el momento de efectuarse la mezcla.

Los materiales de la mezcla bituminosa se introducirán en el siguiente orden: los agregados pétreos ya calentados y medidos por peso o volumen se introducen en primer término, procediéndose a mezclarlos en seco por un breve tiempo para uniformarlos; a continuación se introduce el relleno mineral, continuándose el mezclado en seco cuya duración total no será inferior a quince (15) segundos.

Finalmente, se incorpora el material bituminoso en caliente, previamente medido en peso o volumen, continuándose con el mezclado total; esta última y fundamental faz del mismo tendrá duración no inferior a treinta (30) segundos.

Distribución de la mezcla

Esta operación no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Si circunstancias climáticas adversas impidieren la distribución de la mezcla, la Contratista absorberá en su totalidad el costo de dicha mezcla, debiendo proceder a su retiro inmediato de la zona de trabajo. La Contratista adoptará las previsiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

La distribución de la mezcla asfáltica se efectuará en dos o más capas, sólo si su espesor excediera a lo especificado. La superior no se ejecutará antes de veinticuatro (24) horas de haberse terminado la capa inferior, la cual deberá cumplir con las condiciones de lisura y conformación especificadas más adelante.

Los espesores de construcción de la base y de la carpeta se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de los planos de proyecto o de las indicaciones que al respecto efectúe la Inspección, siempre que con el equipo disponible se alcancen las características superficiales y densificación exigidas; caso contrario, se deberá ejecutar en capas de menor espesor, no correspondiendo por esto pago adicional alguno a la Contratista.

A continuación se fijan como datos de referencia, los espesores máximos de construcción de cada capa.

TIPOS DE MEZCLAS	ESPESORES EN CMS. MAXIMOS DE CAPAS SEGUN SU APLICACION	
	ENSANCHES Y BACHEOS	CALZADAS
Concreto asfáltico para base	10.0	10.0
Concreto asfáltico para capa rodamiento	7.0	5.0

Para efectuar la distribución se volcará la mezcla dentro de la tolva del dispositivo terminador a fin de ser posteriormente desparramada en el espesor suelto necesario para obtener el espesor compactado que se ha especificado. Tanto las juntas longitudinales como transversales que se producen durante la progresión de los trabajos y al término de cada jornada deberán tratarse cortando los bordes respectivos en forma vertical.

En intersecciones, empalmes, secciones irregulares de calzada, etc. donde no pueda trabajarse con método mecánico, se podrán llevar a cabo las tareas empleando métodos manuales, volcando previamente la mezcla bituminosa en chapas metálicas ubicadas fuera de la zona donde se distribuirá. La distribución previa se hará con palas calientes y el desparrame, utilizando rastras apropiadas, que eviten la segregación del agregado grueso.

Para formar las juntas una vez efectuados el corte vertical de los bordes, se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva construcción se elevará la temperatura de aquellas con pisonos de hierro previamente calentados.

Compactación de la mezcla

La compactación de la mezcla asfáltica se comenzará cuando su temperatura lo permita, la que normalmente está comprendida entre 105 °C y 125 °C. Esta compactación se comenzará desplazando la máquina transversalmente cada viaje, en una distancia igual a la mitad del ancho de la rueda trasera. El trabajo de compactación continuará hasta obtener el porcentaje de compactación que garantice la estabilidad mínima requerida.

Los rodillos actuarán sobre el borde desprotegido de la junta de construcción solamente cuando la colocación de la mezcla se interrumpa el tiempo necesario para que el material ya distribuido resista sin escurrimiento el peso de la máquina. Si se usa rodillo neumático, para borrar sus huellas se pasará una aplanadora.

Las depresiones que se produzcan antes de terminar la compactación deberá corregirse escarificando la mezcla en todo el espesor de la capa y reemplazada a costa de la Contratista. A lo largo de los cordones, salientes, bocas de tormentas, etc. y todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe ser asegurada por medios de pisonos calientes. Como medida precautoria se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre la carpeta, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

El control de densidad se deberá realizar antes de librar al tránsito la capa ejecutada, la cual deberá cumplir además las condiciones fijadas para la recepción.

Librado al tránsito de la base o la carpeta: terminadas las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de transcurrido un período de veinticuatro (24) horas de haberse finalizado aquellas; si se produjeran desprendimientos por el tránsito, se volverá a cerrar temporariamente, para hacer actuar nuevamente la aplanadora aprovechando las horas de mayor calor.

Limitaciones impuestas por el clima: La preparación de la mezcla se suspenderá cuando la temperatura descienda a menos de 10 °C y su distribución cuando descienda a menos de 8 °C. Se permitirán esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menos que esos límites siempre que se halle en ascenso. La temperatura a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra.

Ensayos de laboratorio

Costo de las pruebas de ensayos: las muestras de los agregados pétreos y relleno mineral se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de la Inspección y se ensayarán como se especifica.

Los gastos de los ensayos y transporte de las muestras correrán por cuenta de la Contratista, teniendo el Comitente el derecho de hacer todos los ensayos en un Laboratorio a designar, que también puede ser de su propiedad.

Las muestras de materiales bituminosos se tomarán en campaña y transportarán al Laboratorio que indique la Inspección para su ensayo. Los gastos de envase, embalaje y transporte correrán por cuenta de la Contratista, quien tendrá a su cargo los gastos del ensayo. Las muestras de mezcla bituminosa se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de Ensayos de la Inspección y se ensayarán como se especifica más adelante. Los gastos de los ensayos y traslado de las muestras, correrán por cuenta de la Contratista, pudiendo la Inspección hacerlo en un Laboratorio a designar.

Muestras

Agregados pétreos, relleno mineral: Se tomarán muestras en cualquier momento si la Inspección así lo ordena, o debido a las variaciones en la granulometría o en la naturaleza de los materiales.

Mezcla bituminosa: Según lo disponga la Inspección, se tomarán muestra de la mezcla bituminosa y se ensayarán de acuerdo a lo especificado.

Control de calidad de la mezcla asfáltica

La Inspección ejecutará periódicamente todos los ensayos de control que considere necesarios y en caso que los resultados de los mismos no respondan a las exigencias establecidas, informará de inmediato a la Contratista, quién deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable al problema, que deberá ser aprobada por la Inspección.

La Contratista o su representante deberá presenciar todos los ensayos, la ausencia del mismo no dará derecho a reclamo alguno.

Los controles mínimos por cada media jornada de trabajo serán:

3. Un (1) juego de tres (3) probetas Marshall con mezcla elaborada por la Planta. Estas serán consideradas representativas de todas las mezclas producidas en dicha media jornada. Todas las probetas serán compactadas con la energía y temperatura establecidas.
 4. Se extraerán muestras elaboradas por la Planta y se determinarán sus tenores en betún, cuando se considere conveniente.
- **Ensayo de pérdida de estabilidad Marshall:** La estabilidad remanente, (Norma VN-32-67; AASHTO T-165), será igual o superior a los valores establecidos en el punto "Características de las mezclas asfálticas - Exigencias a cumplimentar" de esta especificación. Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente inferior a los establecidos, la Contratista los mejorará con el agregado de cal aérea hidratada o cambiará los agregados granulares.
 - **Mezcla compactada in situ**

Siguiendo órdenes de la Inspección cada seiscientos (600) metros cuadrados de carpeta con compactación terminada, se tomarán como mínimo tres (3) muestras cilíndricas del espesor total de la misma, representativas de dicha superficie donde se desea determinar la densidad, las que deben acusar valores compatibles con la estabilidad mínima exigida, pudiendo además la Inspección ordenar ensayos de estabilidad sobre dichas muestras.

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta, deben ser rellenados por cuenta de la Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

A tales efectos, la Contratista dispondrá en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina saca testigo con mecha de 10 cm de diámetro interior.

- **Espesores y anchos**

Terminadas las operaciones constructivas y antes de los veinte (20) días de liberada la capa al tránsito se procederá a medir el espesor y ancho de la misma.

- **Control de los espesores:** Cuando se considere terminada la compactación de la baseo la carpeta bituminosa, o sea cuando se ha logrado la estabilidad establecida, se efectuarán tres (3) perforaciones alternadas cada quinientos (500) metros cuadrados de carpeta (borde izquierdo, centro y borde derecho), como se especificó en "Control de calidad de la mezcla asfáltica". Se medirá el espesor de las mismas y se promediará al milímetro. Los valores extremos no se alejarán en más de un quince por ciento (15%) del promedio, no debiendo diferir del cinco por ciento (5%) en menos de los espesores establecidos en el proyecto. En caso de que las diferencias halladas sean mayores que los valores establecidos, la Inspección optará por disponer la reconstrucción o dejarlas subsistentes; en este último caso no se abonará suma alguna por la sección con espesor deficiente, debiendo, sin embargo, la Contratista, conservarla por el tiempo previsto por este pliego.

- **Control de anchos:** Se llevará a cabo cada veinticinco (25) metros, no tolerándose ninguna diferencia en defecto.

- **Espesores y anchos defectuosos:** Cualquier espesor o ancho de la capa que se encuentre fuera de la tolerancia, será objeto de la rectificación o demolición por cuenta exclusiva de la Contratista, quien llevará a cabo, a su costa, las operaciones constructivas y el aporte de materiales necesarios para dejar la capa en las condiciones establecidas por estas especificaciones. La Contratista no estará obligado a demoler las partes cuyo único defecto consista en el exceso de ancho o espesor, siempre que los mismos no representen perturbaciones al tránsito o al drenaje, especialmente, no induzcan a error a los conductores de vehículos. No obstante, descontarse las cantidades de mezcla asfáltica colocada que excedan las tolerancias indicadas en el punto "Mezcla compactada in situ". A tal efecto, se computará diariamente el teórico más las tolerancias (basándose para el cálculo en el promedio de las diez (10) últimas densidades aprobadas), y este valor servirá de tope para la emdición del día, descontándose el exceso en el libro que la Inspección llevará para este control.

El espesor de la carpeta de concreto asfáltico será el indicado en los planos de proyecto u órdenes de la Inspección.

En caso que los espesores colocados excedan la tolerancia en más (15%) del espesor determinado por proyecto, no se abonará suma alguna por dicho excedente de mezcla asfáltica.

- **Nivelación**

Se controlarán las cotas indicadas en los planos y en puntos intermedios, y los datos obtenidos no podrán diferir del proyecto en más de un (1) centímetro en exceso o en defecto.

- **Sección transversal**

Con posterioridad al control anterior, se verificará el gálibo de perfil transversal indicado en los planos, siendo la tolerancia en más de un (1) centímetro y cero (0) en defecto.

- **Lisura**

La capa no acusará, en su superficie ondulaciones o depresiones, mayores de cinco (5) milímetros con respecto a una regla de tres (3) metros colocada en sentido longitudinal y transversal.

Los defectos de lisura que excedan esta tolerancia o que retengan agua en la superficie, serán inmediatamente corregidos, removido el material del área defectuosa y remplazándolo de acuerdo a las indicaciones de la Inspección y por cuenta de la Contratista.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de carpeta asfáltica colocada y compactada en el espesor de proyecto, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

A.6.1.90. Pavimento articulado incluye cama de arena

El Contratista deberá colocar el pavimento intertrabado de acuerdo a lo indicado en los planos generales y de detalle, y bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El pavimento intertrabado se colocará sobre la cama de arena. Dentro del presente se encuentran comprendidos todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Se deberá colocar adoquines bi-capa de 0,20 x 0,10 x 0,05m, color gris cemento, en los sectores indicados en los planos adjuntos al presente.

Previo a realizar la provisión de los adoquines, deberá presentar muestras de la misma a la Inspección de Obra para su aprobación.

El diseño de la instalación será tipo espina de pez a 90 grados del eje de la calzada. El Contratista deberá colocar el pavimento intertrabado sobre la cama de arena de asiento, según planos de proyecto.

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1,5 a 2 cm sobre la cota del proyecto, pues la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto.

En tramos rectos, el ancho de juntas entre adoquines no excederá los 5 mm., en tramos curvos se podrá llegar a 10 mm. Si un área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en la forma correcta.

Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15 mm y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales o mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento sin arena de sello, para ello se usará la placa vibradora con una fuerza centrífuga no mayor que 10 kN (aprox. 1000 kgf), con un área de placa entre 0.25 y 0.50 m².

Una vez colocados los adoquines, separados entre sí por los espaciadores, se procederá con la compactación originando un sellado de juntas entre las unidades de abajo hacia arriba, para luego completarse con arena fina o de sello, por medio de barrido en la superficie.

El relleno de las juntas con arena es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, definida en el apartado siguiente, que debe estar seca en el momento de su colocación.

Posteriormente, con una escoba dura o un cepillo se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

El Contratista deberá asegurar que los adoquines queden confinados dentro de un recinto para evitar que se desarme el solado. La contención de suelo será mediante Cordones perimetrales según planos adjuntos.

Las juntas deberán estar convenientemente selladas y sujetas a aprobación de la Inspección de la Obra.

El Contratista no podrá colocar adoquines partidos, quebrados o marcados por una mala práctica realizadas por él, por el fabricante o por la falta de cuidado en el acopio, o cualquier otro motivo que a consideración de la Inspección de Obra no permita la instalación.

Son de responsabilidad del Contratista los gastos adicionales que se generen para realizar el reemplazo de aquellos adoquines que no pueden ser colocados.

Materiales

La arena para sellado de juntas debe ser lo más fina y seca posible, para lograr el llenado total de la junta, confinando lateralmente los adoquines y transmitir cargas verticales entre sí. Deberán estar libres de contaminantes o sales solubles, con el sentido de minimizar la presencia de eflorescencias.

Cuando haya un exceso de humedad en el ambiente, no permita el correcto sellado, será necesario un secado intencional y acelerado de la arena, para luego mantenerla acopiada y tapada.

Los adoquines serán de hormigón premoldeado de alta resistencia, elaborados en fábrica, mediante dosificación de materiales y curado realizados en forma racional.

Los adoquines de hormigón estarán en un todo de acuerdo con la Norma IRAM 11656.

Deberán ser identificados con los siguientes datos:

- Identificación de fabricante y Fábrica;
- Referencia al cumplimiento de la N.I. 11656;
- Identificación de las dimensiones nominales;
- Fecha de fabricación;
- Fecha de recepción;
- Marca y logotipo de adoquín.
- Resistencia a compresión:
- Valor promedio mayor o igual a 45 Mpa.
- Valor individual mayor o igual a 40 Mpa.

Medición y pago:

La medición del ítem se hará en metros cuadrados (m²) de trabajo terminado, en función de lo indicado en los párrafos anteriores.

A.11. RED DE GAS NATURAL

A.11.1. TAREAS PRELIMINARES

A.11.1.10. Cartel de obra

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.1.10.

A.11.2. EXCAVACIONES

Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Se deberá seguir lo indicado en A.1.2.10, con las salvedades correspondientes al tipo de cañería que se está instalando, a definir por la prestataria de los servicios o la Inspección de la Obra.

Para la red de cañerías de distribución en media presión de polietileno, las zanjas para instalación de las mismas se ejecutarán respetando las medidas de ancho y profundidad especificadas en la Norma NAG 140 (ex NAG 136 (GE-N1-136)), correspondiente a las instalaciones que operen hasta una presión de 4 bar.

Se ha previsto que las cañerías de distribución se instalen bajo las veredas y a una profundidad que asegure una tapada no menor de 0,80 m. Esta profundidad se podrá incrementar en los cruces de las calles a 1,00 m.

Los trabajos se efectuarán respetando las indicaciones dadas en la Norma NAG 165 (GE-R2-105) y las complementarias vigentes de Camuzzi Gas del Sur.

Tapado y compactación de zanja

Se deberá seguir lo indicado en A.1.2.12, con las salvedades correspondientes al tipo de cañería que se está instalando, a definir por la prestataria de los servicios o la Inspección de la Obra.

En particular, se deberán respetar las precauciones especificadas en la Norma NAG 140 Parte 6 (ex NAG 136 (GE-N1-136)), correspondiente a las instalaciones que operen a una presión de hasta 4 bar, y durante las tareas de relleno se dispondrá la cinta reglamentaria plástica, de color amarillo, a 0,40 m por encima de la cañería.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja excavada, tapada y compactada.

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.

A.11.3. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

A.11.3.10. Provisión y colocación cañerías PE 50mm

Transporte, acarreo y colocación de cañerías

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibado se deberán tener en cuenta lo prescrito en las normas IRAM.

Disposiciones generales

El Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales necesarios para ejecutar la red de distribución de media presión, con los respectivos servicios domiciliarios.

Los materiales a emplear deberán cumplir con los requisitos exigidos en la norma NAG- 100, las normas específicas que se mencionan en cada caso, las normas del ENARGAS que sean de aplicación, como así también los requerimientos reglamentarios que haya emitido la empresa distribuidora de Gas de la zona (Camuzzi Gas del Sur).

El manipuleo y almacenamiento de los materiales a emplear en la obra se realizará con cuidado de forma de no dañarlos y poder ubicarlos con facilidad en los momentos oportunos.

Los trabajos se deberán completar de manera que la totalidad de la instalación cumpla perfectamente con la finalidad para la cual se construye, estando los mismos a cargo del Contratista, el cual no podrá solicitar adicional alguno. Las tareas que se requieran realizar y que no estén explícitamente especificadas en este Capítulo, se efectuarán de acuerdo a las exigencias de las normas correspondientes del ENARGAS y Camuzzi Gas del Sur en vigencia.

Cañerías de PE (Polietileno)

La cañería a utilizar será de polietileno de media o alta densidad, diámetro 50 mm, espesor de acuerdo a SDR 17,6, fabricados según Norma NAG 140 (ex NAG 129 (GE- N1-129)), apta para conducción de gas, aprobada por Camuzzi Gas del Sur y deberán encontrarse dentro de su plazo de vencimiento, 2 años, desde su fabricación hasta su utilización.

Los accesorios de cañería a emplear en la red (codos, tees, derivaciones, tapones, etc.) serán de polietileno de alta densidad, de iguales características que la cañería, debiendo tener compatibilidad total y aprobación de Camuzzi Gas del Sur. Deberán responder a lo exigido por la Norma NAG 140 (ex NAG 131 (GE-N1-131)), empleándose los siguientes tipos:

- con extremos a espiga y enchufe para los tramos de la red de distribución.
- con montura de refuerzo para las derivaciones a los servicios domiciliarios

Las uniones entre cañerías y accesorios de polietileno que componen la red de distribución en media presión se efectuarán por el sistema de electrofusión. Se respetarán las precauciones especificadas en la Norma NAG 140 (ex NAG 136 (GE-N1-136)), correspondiente a las instalaciones que operen a una presión de hasta 4 bar.

Accesorios de transición

Se emplearán accesorios de transición toda vez que deban realizarse conexiones entre cañerías de polietileno con acero, tendrán extremos para soldar y deberán responder a la Norma NAG 132 (GE-N1-132).

Válvulas de bloqueo

Tendrán la función de permitir el seccionamiento de la red de distribución de gas, de acuerdo a la ubicación mostrada en los planos, de manera de poder efectuar trabajos de reparación y/o ampliación de la misma.

Serán del tipo esférica, de 1/4 de vuelta de accionamiento, de primera marca comercial y estarán aprobadas por el ENARGAS y Camuzzi Gas del Sur para su empleo en redes de distribución de gas que trabajen a una presión igual o menor de 4 bar.

Estarán construidas en polietileno y tendrán el mismo diámetro y tipo de extremo que el tramo de la cañería a la cual se conectarán.

Constructivamente deberán cumplir con lo especificado por la Norma NAG 140 (ex NAG 133 (GE-N1-133)) y su instalación se realizará de acuerdo con la Norma NAG 140 (ex NAG 136 (GE-N1-136)).

En los casos que corresponda, se deberá proveer el prolongador para accionamiento desde la superficie.

Conexión con las instalaciones existentes

El contratista deberá realizar los trámites correspondientes con la prestataria de los servicios para identificar los puntos de conexión.

Será responsabilidad del Contratista los distintos trámites que fueran necesarios hasta obtener los permisos de ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá realizar los cateos necesarios, previo a la ejecución de la Obra, para identificar la forma de conexión con la red existente, la cual deberá proponer y validar con la Inspección de obra y la prestataria de los servicios.

El Contratista deberá realizar las etapas previas de sondeo de las cañerías existentes de alta y media presión, la excavación y preparación de elementos y las posteriores de pruebas, tapada y habilitación al servicio, teniendo en consideración la dimensión de las cañerías y el rango de presiones de trabajo (25/7 y 1,5 bar).

El Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales necesarios para la realización de los trabajos, mientras que Camuzzi Gas del Sur proveerá el personal técnico calificado y el equipamiento requerido para efectuar las conexiones.

El detalle exacto de los elementos requeridos para el empalme se preparará luego de efectuado el sondeo y se presentará para su aprobación al sector de ingeniería correspondiente de Camuzzi Gas del Sur.

Las soluciones técnicas a aplicar en estos casos deberán incluir accesorios de acero y PE, totalmente compatibles con las cañerías a unir, de fabricación standard, y con el mismo procedimiento de soldadura y/o fusión.

Pruebas y ensayos

Las pruebas de la cañería de polietileno que conforma la red de distribución se realizarán verificando las exigencias definidas en la Norma NAG 140 Parte 6 (ex NAG 136 (GE-N1-136)), punto 19, correspondiente a las instalaciones que operen a una presión de hasta 4 bar.

De acuerdo con lo indicado por la empresa prestataria del servicio, la presión de prueba en los ensayos de fugas parciales y de hermeticidad final será 3,6 Kg/cm² y los mismos serán de tipo neumático.

La duración de los ensayos se determinará a partir de lo indicado en la Tabla 22, incluida en el punto 19 de la norma mencionada, correspondiendo en este caso 24 hrs para la totalidad de la red (longitud mayor a 500 m) y 15 minutos para los servicios domiciliarios.

Para la verificación de la presión durante los ensayos se emplearán registradores de presión y temperatura, de acuerdo con lo exigido por la norma antes mencionada.

Aprobación y habilitación de la instalación

El Contratista, una vez completados correctamente los trabajos de pruebas y ensayos especificados anteriormente, deberá lograr la aprobación total de las instalaciones incluidas en la presente obra, por parte de Camuzzi Gas del Sur.

Asimismo, coordinará y prestará la colaboración que se requiera para las conexiones de los nuevos tramos que se hayan aprobado con las cañerías ya en operación y la respectiva habilitación de las

nuevas instalaciones, de acuerdo a los procedimientos empleados por Camuzzi Gas del Sur y a lo exigido por la Norma NAG 113 (GE N1 113).

Reparaciones y mejoras en veredas y pavimentos

Luego de completados los trabajos y pruebas de las instalaciones de media presión que se tenderán por debajo de las veredas y pavimentos de la nueva urbanización, el Contratista de Gas deberá realizar las reparaciones y mejoras necesarias de manera de dejar los sectores afectados en las mismas condiciones originales o mejores.

En este caso, los trabajos se ejecutarán siguiendo las recomendaciones de la Norma NAG 140 Parte 6 (ex NAG 136 (GE-N1-136)), punto 18, y las complementarias vigentes de Camuzzi Gas del Sur.

No están incluidos dentro del alcance del Subcontratista de Gas los trabajos de ejecución del contrapiso y el solado superior de las veredas, los cuales estarán a cargo del Contratista principal de las obras o el subcontratista de obras civiles.

Limpieza final de la obra

Al finalizar las tareas en cada uno de los frentes de trabajo y cada zona en que se dividirá la red de distribución y las conexiones domiciliarias en M^oP^o, el Contratista deberá hacer la limpieza total del sector afectado por las obras de gas natural, dejándolo libre de materiales, desperdicios, elementos de trabajos, etc. Los alrededores del área de los trabajos deberán quedar en iguales o mejores condiciones en que se encontraba antes de iniciar los mismos.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño instalado, con la respectiva prueba ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.11.3.11. Provisión y colocación cañerías PE 63mm

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.11.3.10. Provisión y colocación cañerías PE 50 mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño instalado, con la respectiva prueba ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.11.3.12. Provisión y colocación cañerías PE 90mm

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.11.3.10. Provisión y colocación cañerías PE 50 mm, teniendo en cuenta las salvedades correspondientes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño instalado, con la respectiva prueba ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.11.4. PIEZAS ESPECIALES Y EMPALMES

Los accesorios de cañería a emplear en la red (codos, tees, derivaciones, tapones, etc.) serán de polietileno de alta densidad, de iguales características que la cañería de distribución, debiendo tener compatibilidad total y aprobación del CAMUZZI GAS DEL SUR.

Se unirán empleando el procedimiento de electrofusión y deberán responder a lo exigido por la Norma NAG 140 (ex NAG 131 (GE-N1-131)).

Accesorios de transición

Se emplearán toda vez que deban realizarse conexiones entre cañerías de polietileno con acero, tendrán extremos para soldar y deberán responder a la Norma NAG 132 (GE-N1-132).

Válvulas de bloqueo

Tendrán la función de permitir el seccionamiento de la red de distribución de gas, de acuerdo a la ubicación mostrada en los planos, de manera de poder efectuar trabajos de reparación y/o ampliación de la misma. Serán del tipo esférica, de 1/4 de vuelta de accionamiento, de primera marca comercial y estarán aprobadas por el ENARGAS y Camuzzi Gas del Sur para su empleo en redes de distribución de gas que trabajen a una presión igual o menor de 4 bar. Estarán construidas en polietileno y tendrán el mismo diámetro y tipo de extremo que el tramo de la cañería a la cual se conectarán. Constructivamente deberán cumplir con lo especificado por la Norma NAG 140 (ex NAG 133 (GE-N1-133)) y su instalación se realizará de acuerdo con la Norma NAG 140 (ex NAG 136 (GE-N1-136)). En los casos que corresponda, se deberá proveer el prolongador para accionamiento desde la superficie.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad de pieza especial instalada, con la respectiva prueba ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.11.5. SERVICIOS DOMICILIARIOS

Las conexiones domiciliarias son las derivaciones desde la red de distribución de media presión que alimentan a los usuarios y se realizarán con cañería y accesorios de polietileno, de las características descritas en el ítem A.11.3.10. Provisión y colocación cañerías PE 50mm.

El sistema de unión de las cañerías y accesorios será por electrofusión y la disposición de los distintos elementos componentes del servicio.

La conexión a la tubería de distribución se efectuará con una toma de servicio, accesorio que incluye una montura de refuerzo, tee de derivación y la tapa superior respectiva.

La cañería del servicio deberá poseer camisa anticorte o vainas para protegerla de eventuales golpes o cortes y por encima de ella se dispondrá la malla de advertencia reglamentaria, de 150 mm de ancho y material plástico, para indicar con precisión la ubicación del servicio.

La unión entre la cañería de polietileno y la válvula de corte, en la entrada al nicho de regulación y medición del usuario, se realizará con el accesorio de transición respectivo y cumplirá con lo especificado por la Norma NAG 140 (ex NAG 136 (GE-N1-136)).

Las válvulas reguladoras o reguladores de presión domiciliarios a instalar en los nichos de medición responderán a lo especificado en la Norma NAG 235 (NAG-135), serán aptos para ser utilizados en redes de gas natural de hasta 4 bar y dispondrán de dispositivo de seguridad. La presión de entrada será 1,5 bar y la regulada de salida 0,020 bar.

Por las características de los edificios y sus consumos, se estima colocar 2 ramas de regulación en paralelo, de idénticas características.

Los marcos y puertas de los nichos o gabinetes que contienen los elementos de regulación y medición domiciliarios verificarán los requerimientos mínimos incluidos en la Norma NAG 237 (NAG-137), en cuanto a sus dimensiones, materiales, ventilación, forma de apertura y cierre, etc.

Pruebas y ensayos

El Contratista deberá realizar los ensayos correspondientes previa conexión con el domicilio, asegurando que no haya pérdidas en la conexión realizada. Se realizarán conforme se describe en el ítem A.11.3.10. Provisión y colocación cañerías PE 50mm.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad de conexión realizada, con la respectiva prueba ejecutada y la aprobación por parte de la Inspección.

A.13. RED PEATONAL

A.13.1. TAREAS PREVIAS

A.13.1.10. Cartel de obra

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.1.10.

A.13.3. VEREDA

A.13.3.10. Ejecución de contrapiso de hormigón

El Contratista deberá realizar a su cargo el estudio de suelos correspondiente, para determinar la capacidad portante, su agresividad química y el grado de compactación a lograr, necesarios durante la ejecución de los trabajos, siendo de su exclusiva responsabilidad, cualquier daño o perjuicio ocasionado en la obra, edificaciones, instalaciones, personas, vehículos, etc., por causas imputables al terreno o por el empleo de métodos constructivos incorrectos para el tipo de suelo encontrado.

El trabajo abarca la preparación de la subrasante y la ejecución del contrapiso de hormigón H-21 en concordancia con los planos adjuntos al presente, y en función del proyecto ejecutivo elaborado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer todos los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, siguiendo las Especificaciones técnicas presentes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, los árboles y arbustos que señale la Inspección, se extraerán con sus raíces, hasta una profundidad mínima de 0,60 m.

El Contratista será responsable único por los daños que dichas operaciones pudiesen ocasionar a terceros.

El espacio contemplado para vereda entre línea municipal y cordón cuneta será según la documentación adjunta. Según corresponda se dejará 1m para espacio verde (ver plano de detalle), destinando para la parquización correspondiente. Dicho espacio tendrá una mínima depresión, para la contención de tierra, respecto al nivel de vereda, no permitiéndose montículos ni zanjas, que puedan afectar el espacio para lo que fue destinado. El límite entre la vereda y el espacio verde será mediante una viga de hormigón de medidas mínimas de 7x13 cm según plano detalle.

Terreno Natural compactado, preparación de la sub-rasante

Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la sub-rasante.

Se considera sub-rasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para la construcción del contrapiso de hormigón.

Esta superficie resulta de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto, según el Perfil Tipo de Obra Básica y las cotas indicadas en los planos en cuestión.

El Contratista deberá asegurar que la sub-rasante cumpla como mínimo con las siguientes características:

- C.B.R mayor o igual a 3%.
- Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)
- Índice de Plasticidad menor de 15%.

Para lo anterior, el Contratista deberá escarificar y rastrear en los 0,20 m anteriores al nivel de subrasante y ejecutar la compactación correspondiente, la cual deberá tener las siguientes exigencias:

- 1) Los suelos comprendidos en los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B., se compactarán como mínimo al 100 % de la densidad máxima determinada por el ensayo de la Norma V.N.-E.5.93.
- 2) Los suelos comprendidos en los grupos A4 y A5 de la clasificación H.R.B., se compactarán como mínimo al 95 % de la densidad máxima determinada por el ensayo II descrito en la norma VN-E.5.93.

En aquellos sectores en que inmediatamente después de ejecutada la excavación hasta niveles de sub-rasante, se notara la presencia de rellenos de materiales, basura o suelos que a juicio de la Inspección de Obra no sean aptos, los suelos o materiales serán retirados en un espesor de 0,30 m y reemplazados por suelo seleccionado de CBR mayor o igual al 5%, con las siguientes exigencias:

- Pasa tamiz 200 máximo 70 %
- Límite líquido menor de 35 %
- Índice plástico menor de 6 %
- Valor Soporte mayor de 5 %

En todos los casos, estas capas de suelo seleccionado, serán compactadas con una humedad igual \pm 2 % de la humedad óptima y hasta obtener un peso específico mínimo del 95% de la densidad máxima obtenida mediante el ensayo N° II o V de la norma V.N.E.5.93.

La cota se nivelará con una tolerancia de un (1) cm, debiendo retirarse el material en exceso

Los sectores localizados en que deba llevarse a cabo el reemplazo de suelo, serán determinados por la Inspección de Obra antes de proceder a su remoción y reemplazo por suelo apto.

Dichos suelos serán provistos, transportados y distribuidos por el Contratista.

Ejecución del contrapiso de hormigón H-21

Por encima de la sub-rasante de las veredas, se construirá un contrapiso de hormigón H-21 en los anchos indicados en los planos y con un espesor mínimo de 0,12m. El mismo deberá tener la pendiente necesaria para el escurrimiento de las aguas superficiales.

Para la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá cumplir con el Reglamento CIRSOC y las indicaciones de la Inspección de Obra.

El lugar de acopio de los materiales, y su ubicación, será responsabilidad del Contratista.

Dentro del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, la dosificación de la mezcla, donde se indique además la calidad de los materiales a utilizar.

El contrapiso se deberá ejecutar con una pendiente transversal comprendida entre un mínimo del 1% y un máximo del 2%, la que será replicada en las capas superiores.

En concordancia con la zona de estacionamientos y de ingreso a cocheras, el Contratista incorporará una malla de acero ADN500 al contrapiso. También ejecutará el contrapiso con la pendiente correspondiente para la salida de vehículos, que será aprobada por la Inspección de Obra.

Se deberá lograr una superficie lisa y con las pendientes transversales indicadas en el perfil tipo o según indicaciones de la Inspección de Obra.

Para el control de la nivelación, no se admitirán diferencias en las cotas de borde mayores a un (1) cm.

Cada 50 m y en los lugares determinados por la Inspección de Obra, se extraerán testigos del hormigón para verificar espesores y resistencia del hormigón, no admitiéndose que el espesor sea menor a 0,12m.

Cada 2,0 m, se provocará una junta de medio centímetro de espesor, que se sellará luego con material elasto-plástico. El material de sellado a utilizar será de origen comercial y marca reconocida, propuesto por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

Inmediatamente de colado el hormigón, se deberá pasar una regla para nivelar de manera gruesa el material fresco. Luego se dejará reposar unos 15 minutos (depende de la temperatura ambiente, del viento de superficie, etc.) y se procederá a realizar un fratasado de la superficie en sentido ascendente de la pendiente, buscando eliminar las pequeñas depresiones que haya dejado la regla a su paso y redondeando los cantos vivos de los bordes.

No es aceptado el espolvoreado de cemento o lluvia de agua sobre la superficie mojada, ya que se producen descascamientos que afectan la estética de la vereda. Es suficiente trabajar con los niveles de asentamiento indicados.

Luego del fraguado, y no antes de las 48 horas, se deberá habilitar las veredas al tránsito peatonal, para lo que, previamente, se tomarán las juntas con mastic tipo SIKA LASTOMER 95 siguiendo las indicaciones del fabricante.

Es importante aclarar que la zona que queda entre la vereda terminada y el cordón debe ser enrasada con una pendiente uniforme, no se aceptarán montículos o zanjas entre los dos sectores, por lo que se deberá prever el uso eventual de maquinaria pesada en algunos sectores.

Si antes o durante la construcción se notara la formación de baches en la sub-rasante, estos serán saneados y reparados antes de la prosecución de las tareas de contrapiso. El Contratista no percibirá pago alguno por estas operaciones ni por los materiales, equipos o mano de obra que utilice.

Una vez ejecutado el contrapiso de hormigón, el Contratista tendrá a su cargo la conservación, el mantenimiento de la superficie en buenas condiciones y con la humedad suficiente para permitir el curado del hormigón.

Las correcciones, reparaciones o reconstrucciones que deban practicarse por el no cumplimiento de las tolerancias establecidas, serán corregidas por cuenta del Contratista, sin recibir pago alguno por las tareas o materiales que deba emplear. No se reconocerá pago adicional alguno por exceso en los espesores establecidos.

Condiciones para la recepción

El perfil transversal del contrapiso de hormigón H-21, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos o con las que en su reemplazo disponga la Inspección, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- La pendiente transversal a dar al perfil de la subrasante terminada será la indicada en los planos o la establecida por la Inspección de Obra.
- El perfil transversal del contrapiso se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Inspección de Obra juzgue conveniente.
- Los niveles altimétricos de la subrasante serán ajustados de manera tal que se cumpla con los espesores mínimos establecidos para cada capa superior en el perfil tipo de obra, y los niveles de vereda terminada.
- Para determinar las cotas de la subrasante, el Contratista deberá tener en cuenta los espesores de las capas superiores, de manera tal que la superficie de vereda terminada corresponda con las cotas indicadas en los planos.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de ejecución de contrapiso de hormigón fratasado, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

A.13.3.15. Rampa para discapacitados

Se ejecutarán rampas para discapacitados en las esquinas, y en veredas cuya recta de circulación supere los 80,00 m entre rampas, teniendo en cuenta dimensiones, pendiente, color vial (amarillo), de acuerdo a ordenanzas municipales.

Los niveles definitivos de vereda serán fijados por la Inspección, en caso de duda, pero se tomará en general, el nivel de la parte superior del cordón cuneta menos 0.08m, y asignándole una pendiente del 2% (dos por ciento) hacia la calle.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (U) de rampa realizada en el período de certificación y dentro de las dimensiones establecidas a total y entera conformidad de la Inspección de Obra.

A.13.3.16. Provisión y colocación de bolardos de acero esféricos

El Contratista deberá proveer e instalar bolardos de acero esféricos según las indicaciones en la documentación de proyecto y las indicaciones de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para aprobación de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (U) de instalado y aprobado por la inspección de obra.

C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES

C.1.1. CONTENEDORES DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

Se colocarán contenedores de residuos de acuerdo a planos y a las indicaciones de la Inspección. Este ítem se pagará por unidad (u) de contenedor instalado y aprobado por la Inspección de Obra.

C.1.2. CONTENEDORES DE RESIDUOS ESPACIO LINEAL

Ídem C.1.11

C.2. SEÑALÉTICA URBANA

C.2.1. NOMENCLADORES URBANOS

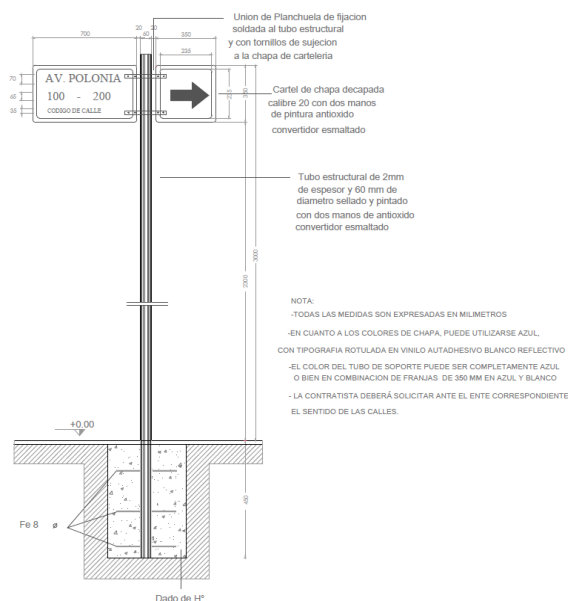
C.2.1.10. Provisión y colocación de indicadores de calles

Consiste en la provisión, acarreo y colocación de la estructura metálica a ubicarse en las esquinas del amanzanamiento de acuerdo al plano respectivo. El parante vertical será de caño metálico de chapa \varnothing 60 mm de diámetro de 2.5 mm de espesor y 3 m de longitud total. Previo a su colocación, deberá estar tapado con material metálico y soldado en su perímetro totalmente estanco.

El extremo libre será introducido en un pozo excavado de 0.50 m de diámetro por 0.45 m de profundidad por debajo del nivel de vereda, donde se volcará un tercio del volumen de la excavación de hormigón H-20 previamente a la colocación del caño. Una vez introducido el caño, se aplomará el mismo mediante elementos de sujeción rígidos y se terminará de rellenar la excavación hasta el nivel superior, zunchando el volumen de hormigón para eliminar los vacíos.

Una vez fraguado el hormigón se procederá a limpiar la superficie metálica y aplicar dos manos de antióxido convertidor esmaltado al color que indique la Inspección de Obra.

Una vez secado se aplicarán los carteles de chapa doble decapada calibre 20 con las dimensiones y forma de sujeción de acuerdo a plano. Deberá estar pintada y con el texto indicado en plano.



Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad de indicador de calle instalado en el período de certificación y dentro de las dimensiones establecidas a total y entera conformidad de la Inspección de Obra.

C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA

C.5.1. TAREAS PREVIAS

C.5.1.10. Cartel de obra

Se deberá seguir lo indicado en el Ítem A.1.1.10.

C.5.2. ARBOLADO PÚBLICO

C.5.2.10. Provisión y plantación de árbol con tutor

En las veredas se incluye la provisión y plantación de unidades indicadas en el plano de proyecto o de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obras, en caso de ser necesario las especies arbóreas serán adaptadas a la ordenanza municipal vigente en el momento de ejecución.

Los árboles deberán plantarse en los meses agosto-septiembre con la profundidad y características indicadas en cuadro del plano respectivo y de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Las tareas de concientización a los vecinos para el correcto mantenimiento de los árboles en las veredas, será responsabilidad del acompañamiento ambiental. También podrán supervisar y asesorar al Inspector de Obras en la recepción, acondicionamiento, tareas inherentes a la correcta implantación de las especies y riego en obra y post obra por parte del Contratista.

Las especies vegetales en veredas se colocarán en su sitio definitivo, una vez que esté determinado el cantero, con suficiente tiempo para realizar la concientización a los vecinos.

Está incluido en este Ítem el reemplazo con tierra vegetal, transporte, acondicionamiento y riego en obra - post obra por parte del Contratista, además de:

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
	0,6m x 0,8m
	0,8m x 0,8m
Arbustos (varios tamaños)	0,3m x 0,3m
	0,3m x 0,3m
	0,3m x 0,3m

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.

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.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará según se acuerde con la Inspección de Obra, teniendo en cuenta que una parte se deberá pagar con la provisión, otra parte con la plantación y finalmente un remanente luego del período de mantenimiento según lo indicado.

C.5.2.20. Provisión y plantación arbusto

En el parque lineal se incluye la provisión y plantación de arbusto, como se indica en el plano de proyecto o de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obra.

Se deberá seguir lo indicado en C.5.2.10 Provisión y plantación de árbol con tutor, con las salvedades correspondientes, a definir por la Inspección de la Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará según se acuerde con la Inspección de Obra, teniendo en cuenta que una parte se deberá pagar con la provisión, otra parte con la plantación y finalmente un remanente luego del período de mantenimiento según lo indicado.

C.5.2.30. 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 dé lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará según se acuerde con la Inspección de Obra, teniendo en cuenta la duración de la obra. La empresa se tiene que hacer del riego de todas las plantaciones hasta el final de la obra.

C.5.1.40. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado hasta segundo corte. 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.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará según se acuerde con la Inspección de Obra, teniendo en cuenta la duración de la obra. La empresa se tiene que hacer del mantenimiento de todas las plantaciones hasta el final de la obra.

C.6.1. COBERTURAS VERDES

C.6.1.10. Preparación del suelo

El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por metro cuadrado (m²) de superficie preparada para ser sembrada y aprobada por la Inspección de Obra.

C.6.1.20. Implantación o sembrado de césped (cuidado y mantenimiento hasta segundo corte)

Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a la especie Bermuda Grass (Cynodon dactylon) y la cantidad por unidad de superficie debe ser de 1 kg cada 100 m², debiendo provenir las mismas de firmas comerciales reconocidas.

La siembra puede hacerse aleatoriamente 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.

El sembrado de césped se realizará una vez que esté conformado el cantero, con suficiente tiempo para realizar la concientización a los vecinos por parte del acompañamiento ambiental.

La superficie de césped deberá ser uniforme y estar en avanzado estado de crecimiento y cubrimiento al momento de la recepción de obra.

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.

C.6.1.30. Riego

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 requirieren.

C.6.1.40. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado hasta segundo corte. 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.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por metro cuadrado (m²) de superficie preparada para ser sembrada y aprobada por la Inspección de Obra.

C.6.2. VEREDA

C.6.2.10. Ejecución de contrapiso de hormigón estampado

El trabajo abarca la preparación de la subrasante y la ejecución del contrapiso de hormigón H-10 en concordancia con los planos adjuntos al presente, y en función del proyecto ejecutivo elaborado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer todos los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, siguiendo las Especificaciones técnicas presentes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, los árboles y arbustos que señale la Inspección, se extraerán con sus raíces, hasta una profundidad mínima de 0,60 m.

El Contratista será responsable único por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

El espacio contemplado para vereda será de 1,20m de ancho, más un cordón de borde de 0,10m de ancho y 0,13m de altura.

Por encima de la sub-rasante de las veredas, se construirá un contrapiso de hormigón H-10 en los anchos indicados en los planos y con un espesor mínimo de 0,12m. El mismo deberá tener la pendiente necesaria para el escurrimiento de las aguas superficiales.

Para la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá cumplir con el Reglamento CIRSOC y las indicaciones de la Inspección de Obra.

El lugar de acopio de los materiales, y su ubicación, será responsabilidad del Contratista.

Dentro del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, la dosificación de la mezcla, dónde se indique además la calidad de los materiales a utilizar.

El contrapiso se deberá ejecutar con una pendiente transversal comprendida entre un mínimo del 1% y un máximo del 2%, la que será replicada en las capas superiores.

En concordancia con la zona de estacionamientos y de ingreso a cocheras, el Contratista incorporará una malla de acero ADN500 al contrapiso. También ejecutará el contrapiso con la pendiente correspondiente para la salida de vehículos, que será aprobada por la Inspección de Obra.

Se deberá lograr una superficie lisa y con las pendientes transversales indicadas en el perfil tipo o según indicaciones de la Inspección de Obra.

Inmediatamente de colado el hormigón, se deberá pasar una regla para nivelar de manera gruesa el material fresco. Luego se dejará reposar unos 15 minutos (depende de la temperatura ambiente, del viento de superficie, etc.) y se procederá a realizar un fratasado de la superficie en sentido ascendente de la pendiente, buscando eliminar las pequeñas depresiones que haya dejado la regla a su paso y redondeando los cantos vivos de los bordes.

No es aceptado el espolvoreado de cemento o lluvia de agua sobre la superficie mojada, ya que se producen descascamientos que afectan la estética de la vereda. Es suficiente trabajar con los niveles de asentamiento indicados.

Antes del fraguado del hormigón se deberá aplicar el estampado especificado según documentación de obra y aprobado por la inspección.

Luego del fraguado, y no antes de las 48 horas, se deberá habilitar las veredas al tránsito peatonal, para lo que, previamente, se tomarán las juntas con mastic tipo SIKA LASTOMER 95 siguiendo las indicaciones del fabricante.

Es importante aclarar que la zona que queda entre la vereda terminada y el cordón debe ser enrasada con una pendiente uniforme, no se aceptarán montículos o zanjas entre los dos sectores, por lo que se deberá prever el uso eventual de maquinaria pesada en algunos sectores.

Si antes o durante la construcción se notara la formación de baches en la sub-rasante, estos serán saneados y reparados antes de la prosecución de las tareas de contrapiso. El Contratista no percibirá pago alguno por estas operaciones ni por los materiales, equipos o mano de obra que utilice.

Una vez ejecutado el contrapiso de hormigón, el Contratista tendrá a su cargo la conservación, el mantenimiento de la superficie en buenas condiciones y con la humedad suficiente para permitir el curado del hormigón.

Las correcciones, reparaciones o reconstrucciones que deban practicarse por el no cumplimiento de las tolerancias establecidas, serán corregidas por cuenta del Contratista, sin recibir pago alguno por las tareas o materiales que deba emplear. No se reconocerá pago adicional alguno por exceso en los espesores establecidos.

En los contrapisos se deberá prever una junta de dilatación pre-conformada del tipo Nódulo color gris. La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores de 16 m² bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados.

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondiente.

En los lugares indicados por la Inspección de Obra, en correspondencia con el ingreso y egreso de vehículos, el Contratista deberá realizar el contrapiso teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se deberá emplear hormigón H20 del reglamento CIRSOC,
- El hormigón deberá tener una malla Q188

Condiciones para la recepción

El perfil transversal del contrapiso de hormigón H-10, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos o con las que en su reemplazo disponga la Inspección, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- La pendiente transversal a dar al perfil de la subrasante terminada será la indicada en los planos o la establecida por la Inspección de Obra.
- El perfil transversal del contrapiso se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Inspección de Obra juzgue conveniente.
- Los niveles altimétricos de la subrasante serán ajustados de manera tal que se cumpla con los espesores mínimos establecidos para cada capa superior en el perfil tipo de obra, y los niveles de vereda terminada.
- Para determinar las cotas de la subrasante, el Contratista deberá tener en cuenta los espesores de las capas superiores, de manera tal que la superficie de vereda terminada corresponda con las cotas indicadas en los planos.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m² de ejecución de losetas hexagonales, incluido el contrapiso y la carpeta de nivelación, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.2.20. Rampa para discapacitados

Se ejecutarán rampas para discapacitados en las esquinas, y en veredas cuya recta de circulación supere los 80,00m entre rampas, teniendo en cuenta dimensiones, pendiente, color vial (amarillo), de acuerdo a ordenanzas municipales. Se deberá respetar los planos Red vial - Red Peatonal- Red Pluvial 4D-2 y las indicaciones de la inspección de obra.

Los niveles definitivos de vereda serán fijados por la Inspección de Obra, en caso de duda, pero se tomará en general, el nivel de la parte superior del cordón cuneta menos 0.08m, y asignándole una pendiente del 2% (dos por ciento) hacia la calle.

El material será de hormigón H21 con una malla Q188 en su superficie, con recubrimiento de 3 cm mínimo. La terminación superficial será una carpeta de concreto 1:3 (cemento:arena) pintada color amarilla.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (U) de rampa realizada en el período de certificación y dentro de las dimensiones establecidas a total y entera conformidad de la Inspección de Obra.

C.6.2.30. Provisión y colocación de bolardos de acero esféricos

Ídem A.13.3.16.

C.6.3. BANCOS

C.6.3.10. Construcción de bancos de plaza tipo 1

El Contratista deberá proveer e instalar los asientos tipo de Hormigón Armado, según las indicaciones en la documentación de proyecto y las indicaciones de la Inspección de Obra. Se deberán respetar los planos INTERVENCIÓN PROVINCIAL ESPACIO VERDE-PARQUE LINEAL 5-1.

Los bancos podrán ser premoldeados o ejecutados in-situ. El Contratista deberá proponer el tipo de asiento a proveer para aprobación de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por Unidad (U) de banco de HºAº, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.3.20. Construcción de bancos de plaza tipo 2

El Contratista deberá proveer e instalar los asientos tipo de Hormigón Armado, según las indicaciones en la documentación de proyecto y las indicaciones de la Inspección de Obra. Se deberán respetar los planos INTERVENCIÓN PROVINCIAL ESPACIO VERDE-PARQUE LINEAL 5-1.

Los asientos podrán ser premoldeados o ejecutados in-situ. El Contratista deberá proponer el tipo de asiento a proveer para aprobación de la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por Unidad (U) de banco de HºAº, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

C.6.4. ALUMBRADO PLAZA

C.6.4.10. Provisión y montaje de farolas completas instalación incluida

El Contratista deberá proveer e instalar las farolas tipo modelo penta marca Fass Yakol, según las indicaciones en la documentación de proyecto y las indicaciones de la Inspección de Obra. Se deberán respetar los planos INTERVENCIÓN PROVINCIAL ESPACIO VERDE-PARQUE LINEAL 5.

El ítem incluye provisión, colocación y puesta en funcionamiento de las farolas.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por Unidad (U) de farola instalada y funcionando.

C.6.4.20. Provisión y montaje de columnas metálicas

Las tareas consisten en la ejecución de las obras necesarias para el funcionamiento de las luminarias que conforman el alumbrado indicado en los planos adjuntos al presente.

El Contratista deberá proveer e instalar las columnas de iluminación con los respectivos artefactos, la alimentación eléctrica conforme al proyecto, las cajas de toma y todos los componentes de la instalación necesarios para cumplir con el objetivo de los ítems que se detallan a continuación.

En la elaboración del Proyecto y en los trabajos a ejecutar, se deberán tener en cuenta las siguientes normas:

- NORMAS IRAM referente a Alumbrado Público.
- NORMAS IRAM referente a Puesta a Tierra.
- Recomendaciones de la Asociación Argentina de Luminotecnia.
- Exigencias del organismo provincial.

El Contratista tendrá a su cargo realizar los trámites correspondientes para el retiro de las columnas existentes, e instalar las columnas de iluminación proyectadas acorde al proyecto adjunto al presente o que derivará del proyecto ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

Asimismo, tendrá bajo su cargo, la responsabilidad de tramitar los permisos correspondientes ante CALF para la toma de energía para alimentar la/las luminarias/s pública correspondiente.

Los gastos administrativos que conllevan realizar todos los trámites antes indicados y aquellos otros necesarios, aunque no estuvieran indicados, serán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para realizar la instalación en conformidad con lo detallado en el presente documento.

Excavación para las bases de columnas

Las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas serán replanteadas y ubicadas en cada caso, de común acuerdo entre el Contratista y la Inspección de Obra.

Si aparecieran obstáculos imprevistos, el Contratista deberá ponerlo en conocimiento de la Inspección de Obra y respetar las instrucciones que se le impartan para solucionar el inconveniente.

El nivel de la excavación será el obtenido a través del cálculo correspondiente, el que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra verificándose que la instalación de las columnas cumpla con el diseño correspondiente.

En aquellos sectores en que inmediatamente después de ejecutada la excavación hasta niveles necesario, se notara la presencia de rellenos de materiales, basura o suelos que, a juicio de la Inspección de Obra, no sean aptos para la preparación del suelo de apoyo, los suelos o materiales serán retirados en un espesor de 0,30 m y reemplazados por suelo seleccionado de CBR mayor o igual al 5%, con las siguientes exigencias:

- | | | |
|-------------------|----------|------|
| • Pasa tamiz 200 | máximo | 70 % |
| • Límite líquido | menor de | 35 % |
| • Índice plástico | menor de | 6 % |
| • Valor Soporte | mayor de | 5 % |

En todos los casos, estas capas de suelo seleccionado, serán compactadas con una humedad igual \pm 2 % de la humedad óptima y hasta obtener un peso específico mínimo del 95% de la densidad máxima obtenida mediante el ensayo N° II o V de la norma V.N.E.5.93.

La cota se nivelará con una tolerancia de un (1) cm, debiendo retirarse el material en exceso

Los sectores localizados en que deba llevarse a cabo este ítem, serán determinados por la Inspección de Obra antes de proceder a su remoción y reemplazo por suelo apto.

Dichos suelos serán provistos, transportados, distribuidos y colocados por el Contratista.

Ejecución de las bases de fundación

Las bases de fundación serán de hormigón del tipo prefabricadas en obra, utilizando moldes desmontables para la inserción de la columna, perfectamente construidos y conservados para obtener superficies lisas y líneas de unión mínimas.

En la fundación se dejará previsto un caño de 3 pulgadas en sentido transversal a efectos de que puedan acometer los distintos conductores eléctricos. El mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada de los conductores.

Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, previstas o no y/o el declive del terreno impidan o dificulten la construcción de bases normales indicadas precedentemente, se construirán bases especiales, ya sea aumentando el diámetro de la base o agregando una zapata, de forma tal que supere el momento de vuelco y alcance la altura requerida.

El Contratista será el único responsable por la estabilidad, verticalidad, alineación y aplomo de la columna, no pudiendo solicitar ampliación del plazo ni reclamar mayor costo por la construcción de este tipo de bases o por deterioro a tendidos de servicios de otros entes, cuya reparación quedará bajo su exclusivo cargo.

Provisión e Instalación de las columnas

Las columnas serán tubulares de acero, calculadas para soportar los vientos de la zona según las Normas IRAM (mínima velocidad de cálculo 130 km/h). Estarán empotradas en fundaciones de hormigón y deberán verificarse para la zona, según el método de Sulzberger. Las secciones de las bases no serán inferiores en ningún caso a 0.70 m x 0.70 m. y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura y un mínimo de 0,2 m por debajo de la base de la columna.

Las columnas de acero podrán estar constituidas por:

- Tubos sin costura de una sola pieza.
- Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30 kg/mm² y la carga de rotura mínima de 45 kg/mm².

El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85 mm para altura libre de hasta 12m y de 6,52 mm hasta una altura libre de 15m.

La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30 kg no excederá del 1,5 % de la longitud desarrollada en la parte exterior del empotramiento. Como altura libre de columna se considerará a la distancia existente desde la cota del eje de calzada hasta su extremo superior.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso del artefacto de iluminación con más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (debe ser tenido en cuenta 130 km/h como mínimo), según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m² en el plano de la columna y 0,14 m² en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5 % de la altura libre. Para cada tipo de columna, se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620.

Todas las columnas contarán con una abertura ubicada a una altura de 2,40 m por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de las borneras de interconexión y eventual de tablero de derivación. Tendrá

una tapa de cierre metálica de un espesor no menor a 3 mm apoyada sobre los bordes y sujeta mediante tornillos.

Las dimensiones de las ventanas de inspección, serán las establecidas en la Norma IRAM 2620 (95 mm x 160 mm; 100 mm x 170 mm).

La columna poseerá una perforación de 150 mm x 76 mm para el pasaje de los conductores subterráneos y a una distancia de 300 mm por debajo del nivel de empotramiento.

Para el tratamiento superficial y terminación final, se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de antióxido al cromato de zinc en toda su extensión y desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30 mts por encima de la longitud de empotramiento. El color final de la columna será definido por la Inspección de Obra y mediante esmalte sintético resistente a la radiación UV.

La columna contendrá una tuerca de bronce de 10 mm soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620, para la realización de la puesta a tierra de la misma y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Fijación Columnas

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta asimismo la contra flecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

El espacio entre base y columna será rellenado con arena fina y seca. Los últimos cinco (5) centímetros se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro (24) horas de colocada la columna.

Pintura y numeración Columnas

Como terminación superficial se aplicará tres manos de pintura sintética y del color que indique la Supervisión, efectuando previamente retoques de antióxido al cromato de zinc donde correspondiere. La aplicación de la pintura no se efectuará cuando por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Posteriormente se efectuará la numeración de las mismas indicando además número de circuito, fase según planos de proyecto. De no contarse con ello, será determinado conjuntamente con la Supervisión de Obra. Se efectuará con plantilla y esmalte sintético.

Instalación de los pescantes

En el caso de utilizar pescantes, deberán ser de acero serán de tipo tubulares, de acero bajo las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30 kg/mm² y la carga de rotura mínima de 45 kg/mm².

El espesor mínimo del tubo será de 4,85 mm, aproximadamente.

El empotramiento del pescante deberá ser dimensionado para soportar un peso del artefacto de iluminación con más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (debe ser tenido en cuenta 130 km/h como mínimo), según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m² en el plano de la columna y 0,14 m² en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5 % de la altura libre. Se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

En la base del pescante se deberá instalar una caja de 0,15x0,15 m, aptas para alojar dispositivos de protección eléctricos. La caja deberá ser diseñada para ser instalada en intemperie, soportar los rayos UV y con un grado de protección IP43 mínimamente. La tapa deberá cerrarse con tornillo.

Dentro de la misma deberá alojarse una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de borneras de interconexión y eventual de tablero de derivación.

Para el tratamiento superficial y terminación final, se deberá aplicar sobre el pescante un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de antióxido al cromato de zinc en toda su extensión y desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30 m por encima de la longitud de empotramiento. El color final

de la columna será definido por la Inspección de Obra y mediante esmalte sintético resistente a la radiación UV.

El pescante contendrá una tuerca de bronce de 10 mm soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- , para la realización de la puesta a tierra de la misma y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Para ejecutar los trabajos de empotramiento, sobre la pared de mampostería, se deberán seguir los siguientes pasos:

- 1) Se deberá dar aviso al vecino, anunciando el objetivo del trabajo.
- 2) Se deberá solicitar el ingreso al domicilio con un escribano público. El objetivo será labrar el acta de relevamiento, donde se verifique el estado de la pared en la cual se realizarán los trabajos. Dicha acta debe estar en conformidad con el vecino.
- 3) Una vez ejecutado el trabajo, se deberá realizar todos los trabajos necesarios para evitar el ingreso de agua en el vecino.
- 4) Se deberá solicitar ingreso nuevamente al domicilio con un escribano público para verificar el estado de la pared luego de realizar los trabajos y labrar un acta de cierre de trabajos, el cual debe estar en conformidad con el vecino.

Como terminación superficial se aplicará tres manos de pintura sintética y del color que indique la Inspección de Obra, efectuando previamente retoques de antióxido al cromato de zinc donde correspondiere.

La aplicación de la pintura no se efectuará cuando por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Posteriormente se efectuará la numeración de las mismas indicando además número de circuito, fase según planos de proyecto. De no contarse con ello, será determinado conjuntamente con la Inspección de Obra. Se efectuará con plantilla y esmalte sintético.

Ejecución de la puesta a tierra

La puesta a tierra de la luminaria será cable unipolar verde amarillo IRAM NM 247-3.

La derivación a la columna se hará mediante cable cobre desnudo de 6 mm².

Se colocarán Puestas a Tierra individuales por columna/pescante y gabinete. El sistema será del tipo TT, según norma IRAM 2379.

Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1500 mm y un diámetro mínimo de 19 mm. Estas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309.

Se hará el hincado de las jabalinas necesarias en inmediaciones de cada columna de iluminación.

El número de jabalinas a colocar estará en función de la resistividad del terreno, de forma tal que se consiga una resistencia del conjunto menor de diez 10 Ohms. En principio se prevé 1 jabalina para cada columna.

En caso de no obtenerse los niveles de resistencia requeridos se podrá:

- 1) Profundizar la jabalina.
- 2) Interconectar con jabalinas adicionales en paralelo, con una separación mínima de 3 metros entre cada una de ellas, con un conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 10 mm².

Finalizados los trabajos de hincado de jabalinas, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un reporte avalado por el Representante Técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y/o gabinetes de comando. Dichos valores serán verificados por la Supervisión.

No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los valores requeridos.

La unión de la jabalina a la columna se realizará mediante terminal de ojal preaislado. La unión del cable PE a la jabalina se realizará con soldadura cuproaluminotérmica.

Debe comprobarse si la resistencia con respecto a tierra está dentro de los valores indicados en las Normas.

La medición de la resistencia de puesta a tierra se efectuará preferentemente aplicando el método del telurímetro descrito en la norma IRAM 2281 - Parte I.

Se utilizará un telurímetro de cuatro terminales, con una escala mínima de 1Ω y una máxima no mayor a 100Ω . La medición deberá realizarse sobre cada jabalina y una vez desconectada de la colectora de tierras.

Deberán seguirse los siguientes pasos:

- 1) El cable de la jabalina a ensayar, será desconectado de la colectora de tierras.
- 2) La tierra de referencia, del instrumento, se ubicará en un punto que garantice estar fuera de la zona de influencia de la puesta a tierra por medir.

El valor de la resistencia será el promedio de 2 mediciones tomadas en la parte plana de la curva y a aproximadamente el 65 % de la distancia entre la jabalina y la tierra de referencia.

Todos los trabajos enunciados en el presente ítem estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Los ítems se medirán por unidad (U) de columna o poste provisto y colocado, y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas. Su certificación será definida con la Inspección de Obra.

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.

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 aquellos impactos negativos identificados en el diagnóstico del Proyecto Ejecutivo Integral (PEI) y corroborados en el PGAS de:

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.

El ingreso de mano de obra será controlado y organizado según los protocolos COVID -19, por lo tanto no habrá 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 banco²⁸. 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 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 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 SHy de la DiGePPSE 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 SHen sus páginas oficiales, y disponible en papel para consultas en las oficinas del proyecto. La verificación del cumplimiento del PGASc estará a cargo del Promotor Ambiental y refrendado por los responsables de la UEP/UEM.

En base a estos requisitos el Contratista deberá elaborar el PGASc que consta de:

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).

²⁸ Las salvaguardas referidas se presentan en detalle en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Integral de Hábitat y Subsidio a la Vivienda, disponible en:
<http://www.mininterior.gov.ar/viviendayhabitat/programa-integral.php>

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

Planificación para eventos de emergencia/contingencia.

Operatoria ante accidentes de terceros.

Seguimiento y Monitoreo Ambiental y Social de las Medidas de Mitigación.

Permisos o autorizaciones que el Contratista deberá obtener de las Autoridades Ambientales competentes que se requieran para la ejecución del proyecto.

Cronograma y costos estimados de implementación.

Responsabilidades y esquema institucional de implementación.

Programas a Incluir en el PGASc

El PGASc deberá incluir, como mínimo, los siguientes programas:

- 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 Emisiones Gaseosas, Ruidos y Vibraciones
- Programa de Control de Erosión y Sedimentación
- Programa de Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra
- Programa de Manejo de Residuos Comunes, Peligrosos y de Obra
- Programa de Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra
- Programa de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental interna, incluyendo Manejo de Recursos Culturales Físicos
- 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 Seguridad, Salud e Higiene Laboral
- Programa de Emergencias y Contingencias
- Programa de Seguimiento de las medidas de mitigación
- Programa de Monitoreo Ambiental
- Programa de Desocupación y Rehabilitación del Sitio – Final de Obra

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y SOCIALES A IMPLEMENTAR

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.

Cuidar que la pesca por parte de los trabajadores en los cuerpos de agua sólo se realice con anzuelos y para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.

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.

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 señalará 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 SH y la DiGePPSE.

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 bajo estrictas 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 provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.

Implementación señalización informativa y de canalización.

Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.

Instalación o cambios provisionales 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 presten 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 archivaré 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 físico²⁹ 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.

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 flujo de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local, en todo momento que esto sea posible³⁰; (ii) garantizar que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores regresar a

²⁹ 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.

³⁰ 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.

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 trabajadores³¹; 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 vigente³². 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 N° 19.587", sus decretos reglamentarios, el "Decreto Reglamentario N° 911/96", la Ley "Riesgo del Trabajo N° 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

31 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 los trabajadores; hay posibilidades de que la interacción entre los dos grupos genere impactos negativos.

32 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

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 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 Abreviado³³ y los acuerdos alcanzados con las familias 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.

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:

Terremotos.

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.

³³ 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 SH, la DGGPSE y el Banco y publicado en la página web del Contratante y la Página web pública del Banco Mundial antes de comenzar la obra.

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.

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:

Incidentes ambientales, incluyendo contaminación o daños al suministro de agua o de tierras;

Incidentes de seguridad y salud en el trabajo, accidentes, lesiones que requieran tratamiento y muertes;

Interacciones con los reguladores: identificar la agencia, las fechas, los sujetos, los resultados

Estado de todos los permisos, acuerdos y consentimientos:

Permisos de trabajo: número requerido, número recibido, medidas adoptadas para las personas que no recibieron permiso;

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.);

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);

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

Para canteras: estado de reubicación y compensación (completado, o detalles de actividades mensuales y estado actual);

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 observados (por tipo de incumplimiento, EPP o de otro tipo), advertencias dadas, advertencias reincidentes y las medidas de seguimiento adoptadas (si las hubiere);

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.

Supervisión Ambiental y Social:

Número de notificaciones recibidas con relación a aspectos ambientales y sociales. Número de notificaciones respondidas y Número de notificaciones pendientes.

Número de informes de seguimiento Ambiental y Social emitidos por el RAS y frecuencia de emisión (mensual, bimestral, etc).

Inspecciones programadas en el mes. Número de inspecciones realizadas sobre el total de inspecciones programadas.

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;

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;

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;

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

PROTOCOLO COVID-19

La Contratista aplicará el Protocolo de recomendaciones prácticas COVID -19 Industria de la Construcción versión 1.0, UOCRA - Cámara Argentina de la Construcción, o el que lo reemplace en el futuro

3. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

BIRF-8712-AR-NQN-01	RED DE AGUA POTABLE
BIRF-8712-AR-NQN-02	DETALLE DE NODOS
BIRF-8712-AR-NQN-03	HIDRANTE Y VÁLVULAS ESCLUSAS
BIRF-8712-AR-NQN-04	DETALLE CONEXIÓN DOMICILIARIA AGUA
BIRF-8712-AR-NQN-05	DETALLE MEDIDOR
BIRF-8712-AR-NQN-06	RED DE DESAGÜES CLOCALES
BIRF-8712-AR-NQN-07	BOCAS DE REGISTRO
BIRF-8712-AR-NQN-08	BOCAS DE REGISTRO -Cortes-
BIRF-8712-AR-NQN-09	CONEXIÓN DOMICILIARIA CLOACAS
BIRF-8712-AR-NQN-10	RED DE GAS NATURAL
BIRF-8712-AR-NQN-11	DETALLES DE EMPALMES
BIRF-8712-AR-NQN-12	RED VIAL, PEATONAL Y PLUVIAL
BIRF-8712-AR-NQN-13	DETALLES ESQUINA – DETALLE CALZADA
BIRF-8712-AR-NQN-14	DETALLES BADENES – DETALLES RAMPAS – DETALLES VEREDAS
BIRF-8712-AR-NQN-15	INTERVENCIÓN ESPACIO VERDE – PARQUE LINEAL
BIRF-8712-AR-NQN-16	DETALLES BANCOS

4. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

En la elaboración del plan de trabajos, la contratista deberá considerar dos criterios fundamentales para la programación del avance de la obra:

- a. Accesibilidad
- b. Escurrimiento de aguas superficiales

En base a estos criterios, se detallana continuación las siguientes recomendaciones:

1. Se considera recomendable comenzar las tareas de las redes de agua y cloacal, desde la intersección de las calles Copahue y Saturnino Torres (punto de conexión con la red existente) hacia el norte y hacia el oeste.
2. Por otra parte, se considera recomendable, comenzar las tareas de red de gas, desde la intersección de las calles Ricchieri y Saturnino Torres (punto de conexión con la red existente) hacia el sur y hacia el oeste.
3. Respecto a los desagües pluviales, se sugiere comenzar desde la calle Calhue, hacia el norte y hacia el sur de la misma.
4. Respecto al ordenamiento de los trabajos de trama vial, no podrán transcurrir más de 10 (diez) días entre la apertura de caja y la ejecución de la base correspondiente. El cumplimiento de estos plazos será estrictamente observado por la Inspección de Obra. Se recomienda comenzar con el asfalto de la calle Calhue (pavimento flexible) para posteriormente continuar con las calles secundarias al Norte y al Sur de la misma (pavimento articulado).
5. Se reitera la importancia de que durante la ejecución de la obra se garantice la accesibilidad de los vecinos a sus propiedades.

Nº	ITEM	MESES														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Red de Agua Potable y Conexiones domiciliarias	■	■	■	■	■										
2	Red cloacal y Conexiones domiciliarias					■	■	■	■	■	■					
3	Red de Gas y Conexiones domiciliarias			■	■	■	■	■	■							
4	Desagües Pluviales							■	■	■	■	■	■			
5	Red Vial											■	■	■	■	■
6	Red Peatonal											■	■	■	■	■
7	Equipamiento Urbano														■	■
8	Espacio Verde														■	■

Plan de trabajo:

Ante el incumplimiento de las fechas clave, cabe la aplicación de indemnizaciones por demora, según Sección VIII, punto 8.7.

Fechas clave:

- A. A los treinta (30) días desde el inicio de obra, deberá entregarse el proyecto ejecutivo de Red de Gas,
- B. A los noventa (90) días desde el inicio de obra, deberán entregarse los proyectos ejecutivos de Desagües Cloacales y conexiones domiciliarias y Desagües Pluviales.
- C. A los doscientos cuarenta (240) días desde el inicio de obra deberán entregarse los proyectos ejecutivos de Red Vial, Red Peatonal y Arbolado.

- D. A partir del décimo mes de obra se deberán tener concluidos los trabajos de colocación de cañerías de agua, gas y cloaca en 5 cuadras como mínimo para poder comenzar con la apertura de caja de pavimento.

[Aquí se incorporará el cronograma y/o condiciones de trabajo indicando con precisión particularidades del proyecto, fechas clave o avances mínimos a respetar por el Contratista.]

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

SITUACION AMBIENTAL Y DE SERVICIOS

El asentamiento a intervenir denominado "La Familia" (lugar del proyecto) cual se encuentra comprendido entre las calles Ricchieri, Saturnino Torres, Copahue y Verzegnassi de la ciudad de Neuquén. El mismo está ubicado en una zona completamente urbanizada y consolidada. No presenta ecosistemas naturales a preservar y se encuentra próximo a algunas plantas industriales de menor calibre, fuentes de ruido permanente, vías de tránsito pesado. La Familia se considera que por ubicación, línea de base y condiciones del entorno cumple con todas las condiciones de elegibilidad según aspectos normativo – urbano – social y ambiental, destacándose que los impactos y riesgos ambientales y sociales han sido caracterizados como reversibles en todas sus dimensiones.

Agua potable: este sector cuenta con redes de agua existente en su casi todo su perímetro (Ricchieri, Saturnino Torres y Copahue), conformadas por cañerías de PVC, de 110 mm de diámetro nominal en las calles Copahue y Saturnino Torres y cañería de PVC de 75 mm de diámetro nominal en la calle Ricchieri; de las cuales las viviendas cuentan con una conexión informal.

Desagües cloacales: al igual que la red de agua, cuenta con redes de cloaca existentes en casi todo su perímetro (Ricchieri, Saturnino Torres y Copahue), conformadas por cañerías de PVC, de 160 mm de diámetro nominal en las calles Ricchieri y Saturnino Torres, y sobre la calle Copahue la colectora de hormigón centrifugado diámetro 1300 mm. Una minoría de las viviendas cuenta con desagües cloacales, el resto posee los desagües cloacales conectados a pozos absorbentes.

Desagües pluviales: el sector no cuenta con ningún sistema de desagüe pluvial al momento, por más que su perímetro inmediato (Ricchieri, Saturnino Torres y Copahue) si cuenta con cordón cuneta.

Red de gas: el sector cuenta con red de gas natural existente en su casi todo su perímetro (Ricchieri, Saturnino Torres y Copahue), aprobado por el ente prestatario. Ninguna de las viviendas del sector tiene acceso a la misma actualmente.

Red vial y peatonal: el sector se desarrolla prácticamente en su totalidad con calles de ripio, sin vereda ni cordón cuneta, a excepción del perímetro de calles Ricchieri, Saturnino Torres y Copahue.

1. Relevamiento ambiental

Ubicación: el lugar de proyecto se encuentra en el centro este de la ciudad, en un ejido urbano consolidado, fuentes de ruido permanente, vías de tránsito pesado. Se encuentra en proximidad de la Ruta Nacional N°22 por el norte y del Rio Limay al sur, aunque no presenta riesgo de inundación de acuerdo al certificado de no inundabilidad.

Anegamientos parciales: existe una pequeña proporción de inundaciones por negamiento parciales y concentradas por algunas lluvias, algunos signos de erosión con arrastre de suelo, contaminación hídrica superficial, presumible agua subsuperficial parcialmente afectada por

contaminación de pozos negros posiblemente en forma permanente, signos de contaminación del aire por gases de combustión y partículas en suspensión y contaminación sonora, todo por proximidad a algunas industrias y avenidas de alto tránsito. Las formas del drenaje del agua superficial se vinculan con las formales del entorno.

Flora: la vegetación autóctona del sitio es prácticamente nula, mientras que la exótica (implantada o espontánea) es un poco más abundante estando lejos aún de exhibir un arbolado público continuo y frondoso.

2. Acciones ambientales

Según el diagnóstico ambiental, no se reconocieron afectaciones al patrimonio. Las actividades de intervención ambiental incluyeron:

- **Acciones generales:** información sobre problemáticas ambientales.
- **Acciones de riesgos sanitarios:** forestación del espacio público y difusión sobre cuidado de especies implantadas, articulación con los vecinos y las dependencias que correspondan para el control y manejo de residuos sólidos (volquetes, carteles, difusión, etc.); En zonas de micro basurales ubicadas en el asentamiento irregular se gestiona su limpieza definitiva. También campañas de vacunación, desparasitación y esterilización de mascotas. Campañas y acciones para prevención de enfermedades, sobre las cuales se evalúa que se han conseguido los objetivos propuestos, al no resultar afectada la población ante epidemias ocurridas (dengue, gripe A, et.). Intervención y acciones de difusión para el control sostenido de plagas y vectores (desratización, desinsectación y desinfección)
- **Acciones por riesgos tecnológicos:** en obra, durante las excavaciones se realizaron cortes de tramos de calles, medidas de higiene y seguridad del personal, cercos de obra, balizamiento y carteles de señalización.

3. Caracterización ambiental

El asentamiento no incluye ecosistemas a preservar, señalándose la proximidad con vías de tránsito pesado (Ruta Nacional N°22), como así también conexiones clandestinas en el resto del asentamiento, con signos de contaminación del aire por gases de combustión, todos ellos, elementos de infraestructura que el proyecto en sí mismo no afecta.

Entre los factores negativos a contemplar, se destaca la presencia de gases por combustión por tránsito mediano y pesado, anegamientos parciales, presumiéndose la contaminación de agua sub superficial por pozos negros.

La recolección de residuos es diaria en todo el asentamiento, en la modalidad domiciliaria, aunque por falta de canastos o cestos particulares se generan focos de desperdicios tras la rotura de los empaques de aquellos que no quedan al resguardo climático o de pequeños animales.

4. Suelo, Agua subterránea y vegetación

Suelo

- Textura: se presenta un suelo de textura media, parcialmente alterado o removido por acción antrópica, con áreas puntuales con texturas más pesadas asociadas a materiales de tipo arcilloso.
- Estructura: se denota una estructura que presenta grado de agregación normal o parcialmente compactado de acuerdo al uso.

Agua subterránea

Las fluctuantes de las napas pueden vincularse a casos de lluvias, sin llegar a producir afloramientos ni evidenciar tendencias que sugieran riesgo, al menos bajo condiciones comprobables con los registros existentes

Vegetación

La vegetación autóctona es prácticamente nula, se divisa algún ejemplar aislado de Coirón (*Festuca gracillima*) y Sampa (*Atriplex lampa*) que no resultan relevantes en lo absoluto.

La vegetación implantada también es escasa, tanto en el espacio público como en los predios particulares, no aparecen numerosos ejemplares de especies arbóreas, y los que hay, no presentan un esquema de plantado y mantenimiento estricto por parte de los vecinos.

El arbolado público es prácticamente inexistente, es discontinuo, con pésima distribución respecto de la superficie, carece de variedad de ejemplares y no es para nada homogénea en cuanto a su densidad.

5. Salud ambiental

El sector no presenta ningún tipo de característica ambiental que afecte considerablemente la salud de su población. No se registran casos de afecciones por enfermedades de origen ambiental.

[Aquí se deben incorporar los estudios que complementen la documentación anterior. Por ejemplo: información ambiental, estudios de suelo, y demás información relevante que deban conocer los Licitantes para elaborar sus Ofertas.]

PARTE 3
**CONDICIONES CONTRACTUALES Y
FORMULARIOS DE CONTRATO**

SECCIÓN VII
CONDICIONES GENERALES

ÍNDICE SECCIÓN VII

Pág.

1. DISPOSICIONES GENERALES

379

- 1.1 Definiciones
- 1.2 Interpretación
- 1.3 Comunicaciones
- 1.4 Ley e Idioma
- 1.5 Orden de Prioridad de los Documentos
- 1.6 Convenio
- 1.7 Cesión
- 1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos
- 1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones
- 1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante
- 1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista
- 1.12 Detalles Confidenciales
- 1.13 Cumplimiento de la Legislación
- 1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria
- 1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco

2. EL CONTRATANTE

387

- 2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras
- 2.2 Permisos, Licencias y Aprobaciones
- 2.3 Personal del Contratante
- 2.4 Arreglos Financieros del Contratante
- 2.5 Reclamaciones del Contratante

3. EL INGENIERO O GERENTE DE OBRA

389

- 3.1 Obligaciones y Facultades del Ingeniero
- 3.2 Delegación por el Ingeniero
- 3.3 Instrucciones del Ingeniero
- 3.4 Reemplazo del Ingeniero
- 3.5 Decisiones

4. EL CONTRATISTA

391

- 4.1 Obligaciones Generales del Contratista
- 4.2 Garantía de Cumplimiento
- 4.3 Representante del Contratista
- 4.4 Subcontratistas
- 4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato
- 4.6 Cooperación

4.7	Trazado	
4.8	Procedimientos de Seguridad	
4.9	Control de Calidad	
4.10	Datos del Lugar de las Obras	
4.11	Suficiencia del Monto Contractual Aceptado	
4.12	Condiciones Físicas Imprevisibles	
4.13	Servidumbre de Paso y Dependencias	
4.14	No interferencia	
4.15	Ruta de Acceso	
4.16	Transporte de Bienes	
4.17	Equipos del Contratista	
4.18	Protección del Medio Ambiente	
4.19	Electricidad, Agua y Gas	
4.20	Equipos del Contratante y materiales de libre disposición	
4.21	Informes de Avance	
4.22	Seguridad del Lugar de las Obras	
4.23	Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras	
4.24	Fósiles	
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS		401
5.1	Definición de "Subcontratista Designado"	
5.2	Objeciones a las Designaciones	
5.3	Pagos a Subcontratistas Designados	
5.4	Comprobantes de Pago	
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA		402
6.1	Contratación de Personal y Mano de Obra	
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	
6.3	Personas al Servicio del Contratante	
6.4	Leyes laborales	
6.5	Horas de Trabajo	
6.6	Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	
6.7	Salud y Seguridad	
6.8	Supervisión del Contratista	
6.9	Personal del Contratista	
6.10	Registro del Personal y los Equipos del Contratista	
6.11	Alteración del Orden	
6.12	Personal Extranjero	
6.13	Suministro de Alimentos	

6.14	Abastecimiento de Agua	
6.15	Medidas contra Plagas e Insectos	
6.16	Bebidas Alcohólicas y Drogas	
6.17	Armas y Municiones	
6.18	Días Festivos y Costumbres Religiosas	
6.19	Preparativos de Sepelio	
6.20	Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio	
6.21	Prohibición de Trabajo Infantil	
6.22	Registro de Historia Laboral de los Trabajadores	
7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA		406
7.1	Modo de Ejecución	
7.2	Muestras	
7.3	Inspección	
7.4	Pruebas	
7.5	Rechazo	
7.6	Medidas Correctivas	
7.7	Propiedad de los Equipos y los Materiales	
7.8	Regalías	
8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN		408
8.1	Inicio de las Obras	
8.2	Plazo de Terminación	
8.3	Programa	
8.4	Prórroga del Plazo de Terminación	
8.5	Demoras Ocasionadas por las Autoridades	
8.6	Avance	
8.7	Indemnización por Demora	
8.8	Suspensión de las Obras	
8.9	Consecuencias de la Suspensión	
8.10	Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión	
8.11	Suspensión Prolongada	
8.12	Reanudación de las Obras	
9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN		412
9.1	Obligaciones del Contratista	
9.2	Demora en las Pruebas	
9.3	Repetición de las Pruebas	
9.4	Fracaso de las Pruebas a la Terminación	
10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE		413

10.1	Recepción de las Obras y Secciones	
10.2	Recepción de partes de las Obras	
10.3	Interferencia con las Pruebas a la Terminación	
10.4	Superficies que Requieren Reacondicionamiento	
11.	RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS	414
11.1	Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	
11.2	Costo de Reparación de los Defectos	
11.3	Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	
11.4	Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos	
11.5	Retiro de Trabajos Defectuosos	
11.6	Pruebas Adicionales	
11.7	Derecho de Acceso	
11.8	Búsqueda por parte del Contratista	
11.9	Certificado de Cumplimiento	
11.10	Obligaciones no Cumplidas	
11.11	Despeje del Lugar de las Obras	
12.	MEDICIÓN Y EVALUACIÓN	417
12.1	Trabajos que se medirán	
12.2	Método de Medición	
12.3	Evaluación	
12.4	Omisiones	
13.	VARIACIONES Y AJUSTES	418
13.1	Derecho a Variar	
13.2	Ingeniería de Valor	
13.3	Procedimiento de Variación	
13.4	Pago en Monedas Aplicables	
13.5	Montos Provisionales	
13.6	Trabajos por día	
13.7	Ajustes por Cambios en la Legislación	
13.8	Ajustes por Cambios en el Costo	
14.	PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO	422
14.1	Precio del Contrato	
14.2	Pago Anticipado	
14.3	Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	
14.4	Calendario de Pagos	
14.5	Equipos y Materiales para las Obras	
14.6	Emisión de Certificados de Pago Provisionales	

14.7 Pagos	
14.8 Retraso en los Pagos	
14.9 Pago del Monto Retenido	
14.10 Declaración de Terminación	
14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final	
14.12 Finiquito	
14.13 Emisión de Certificado de Pago Final	
14.14 Fin de la Responsabilidad del Contratante	
14.15 Monedas de Pago	
15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE	429
15.1 Notificación Para Hacer Correcciones	
15.2 Terminación por parte del Contratante	
15.3 Valoración en la Fecha de Terminación	
15.4 Pagos después de la Terminación	
15.5 Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia	
15.6 Prácticas Corruptivas o Fraudulentas	
16. SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA	431
16.1 Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos	
16.2 Terminación por parte del Contratista	
16.3 Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista	
16.4 Pago a la Terminación	
17. RIESGOS Y RESPONSABILIDADES	433
17.1 Indemnizaciones	
17.2 Cuidado de las Obras por parte del Contratista	
17.3 Riesgos del Contratante	
17.4 Consecuencias de los Riesgos del Contratante	
17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial	
17.6 Limitación de Responsabilidad	
17.7 Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante	
18. SEGURO	436
18.1 Requisitos Generales en Materia de Seguros	
18.2 Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista	
18.3 Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad	
18.4 Seguro para el Personal del Contratista	
19. FUERZA MAYOR	439
19.1 Definición de Fuerza Mayor	
19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor	

19.3	Obligación de Reducir las Demoras	
19.4	Consecuencias de la Fuerza Mayor	
19.5	Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista	
19.6	Terminación Opcional, Pago y Finiquito	
19.7	Liberación del Cumplimiento del Contrato	
20.	RECLAMACIONES, CONTROVERSIAS Y ARBITRAJE	441
20.1	Reclamaciones del Contratista	
20.2	Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.3	Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.4	Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.5	Transacción Amigable	
20.6	Arbitraje	
20.7	Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.8	Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	
	ANEXO A - CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	446
1.	Definiciones	
2.	Disposiciones Generales	
3.	Garantías	
4.	Obligaciones Generales del Miembro	
5.	Obligaciones Generales del Contratante y el Contratista	
6.	Pago	
7.	Terminación	
8.	Incumplimiento del Miembro	
9.	Controversias	
	NORMAS DE PROCEDIMIENTO	
	ANEXO X - FRAUDE Y CORRUPCIÓN	454

SECCIÓN VII
CONDICIONES GENERALES

**UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCION DE PROYECTOS CON
FINANCIAMIENTO EXTERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN**

[Nombre del Contratante]

BIRF-8712-AR-NQN-"La Familia" Bº
Belgrano NEUQUEN CAPITAL

.....
[Nombre del Contrato]

SECCIÓN VII. **CONDICIONES GENERALES**

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 DEFINICIONES

En las Condiciones del Contrato ("estas Condiciones"), que comprenden las Condiciones Especiales, las partes A y B y estas Condiciones Generales, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se señala en el documento.

Los términos que se refieran a personas o partes incluirán empresas y otras entidades jurídicas, salvo en los casos en que el contexto requiera algo diferente.

1.1.1 EL CONTRATO

1.1.1.1 "Contrato" es el Convenio, la Carta de Aceptación, la Carta de la Oferta, estas Condiciones, las Especificaciones, los Planos, los Cronogramas y los demás documentos que se enumeran en el Convenio o en la Carta de Aceptación.

1.1.1.2 "Convenio" es el Convenio al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 (Convenio).

1.1.1.3 "Carta de Aceptación" es la carta de aceptación formal, firmada por el Contratante, de la Carta de la Oferta, que incluye los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. De no existir una carta de aceptación en los términos señalados, la expresión "Carta de Aceptación" significará el Convenio, y la fecha de emisión o recibo de la Carta de Aceptación significará la fecha de suscripción del Contrato.

1.1.1.4 "Carta de la Oferta" significa el documento titulado carta de oferta o carta de licitación, que elabora el Contratista, y que incluye la oferta firmada dirigida al Contratante para las Obras.

1.1.1.5 "Especificaciones" significa el documento de ese mismo título, conforme se incluye en el Contrato, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las Obras.

1.1.1.6 "Planos" son los planos de las Obras, conforme se incluyen en el Contrato, y cualquier plano adicional o modificado emitido por el Contratante (o en su nombre) de conformidad con el Contrato.

1.1.1.7 "Formularios" son los documentos que llevan ese mismo título, que elabora el Contratista y presenta con la Carta de la Oferta, conforme se incluyen en el Contrato. Dichos documentos pueden incluir la Lista de Cantidades, datos, listas y formularios de tarifas y/o precios.

1.1.1.8 "Oferta" es la Carta de la Oferta y todos los demás documentos que presenta el Contratista con la misma, conforme se incluye en el Contrato.

1.1.1.9 "Lista de Cantidades" 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 unavez

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 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.

- 4.1** El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por **2** 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 físico³⁴ 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.

³⁴ 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. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

5.1 DEFINICIÓN DE "SUBCONTRATISTA DESIGNADO"

En el Contrato se entiende por "Subcontratista designado" un subcontratista:

- (a) que figure en el Contrato como tal, o
- (b) que el Contratista deba emplear como tal por orden del Ingeniero, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes] y la Subcláusula 5.2 [Objeciones a las Designaciones].

5.2 OBJECIONES A LAS DESIGNACIONES

El Contratista no tendrá ninguna obligación de contratar a un Subcontratista designado contra el que presente objeciones razonables mediante notificación al Ingeniero, tan pronto como sea posible, junto con los detalles al respecto. Salvo que el Contratante acuerde por escrito eximir al Contratista de las respectivas consecuencias, las objeciones se considerarán razonables si se derivan (entre otros) de cualquiera de los siguientes aspectos:

- (a) existen razones para creer que el Subcontratista no posee la competencia, los recursos o la solidez financiera suficientes;
- (b) el Subcontratista designado no acepta indemnizar al Contratista contra y de cualquier negligencia o mal uso de los Bienes por parte del Subcontratista designado, sus representantes y empleados; o
- (c) el subcontratista designado no acepta el contrato de subcontratista, el cual estipula que para el trabajo subcontratado (incluido el diseño, si procede), el Subcontratista designado deberá:
 - (i) comprometerse frente al Contratista a asumir las obligaciones y responsabilidades que le permitan a éste cumplir sus obligaciones y responsabilidades en virtud del Contrato, y
 - (ii) indemnizar al Contratista de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del Contrato o se vinculen con él, así como de las consecuencias de cualquier incumplimiento del Subcontratista en relación con dichas obligaciones o responsabilidades.
 - (iii) ser pagado sólo cuando el Contratista haya recibido del Contratante los pagos de cantidades adeudadas en virtud del subcontrato referido, de conformidad con lo indicado en la Subcláusula 5.3 [Pagos Para los Subcontratistas Designados].

5.3 PAGOS A SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS

El Contratista pagará al Subcontratista designado los montos de los recibos del Subcontratista designado aprobados por el Contratista y que el Ingeniero certifique como pagaderos de conformidad con el subcontrato. Esos montos y demás cargos se incluirán en el Precio del Contrato de acuerdo con el inciso (b) de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales], salvo lo dispuesto en la Subcláusula 5.4 [Comprobantes de Pago].

5.4 COMPROBANTES DE PAGO

Antes de emitir un Certificado de Pago que incluya un monto pagadero a un Subcontratista designado, el Ingeniero podrá solicitar al Contratista que demuestre razonablemente que el Subcontratista designado ha recibido todos los montos adeudados de conformidad con Certificados de Pago anteriores, menos las deducciones aplicables por retención u otros conceptos. A menos que el Contratista:

- (a) presente dichas pruebas razonables al Ingeniero, o
- (b) (i) demuestre al Ingeniero por escrito que el Contratista tiene razonablemente el derecho de retener dichos montos o denegar el pago de los mismos, y

(ii) presente al Ingeniero pruebas razonables que el Subcontratista designado ha sido notificado sobre el derecho del Contratista, el Contratante podrá (a su sola discreción) pagar, directamente al Subcontratista designado, parcial o totalmente, los montos certificados con anterioridad (menos las deducciones correspondientes) que sean pagaderos al Subcontratista designado y para los cuales el Contratista no haya presentado las pruebas que se señalan en los incisos (a) o (b) *supra*. En ese caso, el Contratista devolverá al Contratante el monto que éste haya pagado directamente al Subcontratista.

6. PERSONAL Y MANO DE OBRA

6.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y MANO DE OBRA

Salvo disposición en sentido diferente en las Especificaciones, el Contratista deberá encargarse de contratar a todo el personal y la mano de obra, de origen nacional o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, transporte, y cuando corresponda, alojamiento.

Se alentará al Contratista a que, en la medida de lo posible y razonable, contrate dentro del País personal y mano de obra que cuenten con las calificaciones y la experiencia adecuadas.

6.2 NIVEL SALARIAL Y CONDICIONES DE TRABAJO

El Contratista deberá pagar niveles salariales y adoptar condiciones de trabajo que no sean inferiores a los establecidos para la profesión o la industria donde se lleve a cabo el trabajo. De no haber niveles salariales ni condiciones laborales aplicables, el Contratista pagará niveles salariales y se ceñirá a condiciones que no resulten inferiores al nivel general de remuneraciones y condiciones observados localmente por contratantes cuyo negocio o industria sean similares a los del Contratista.

El Contratista informará a su Personal acerca de su obligación de pagar impuestos sobre la renta en el País respecto de sus sueldos, salarios, subsidios y cualesquiera otros beneficios gravables en virtud de las leyes del País vigentes en ese momento, y el Contratista cumplirá las obligaciones que por ley le correspondan en relación con las respectivas deducciones.

6.3 PERSONAS AL SERVICIO DEL CONTRATANTE

El Contratista no contratará, ni tratará de contratar, personal ni mano de obra que forme parte del Personal del Contratante.

6.4 LEYES LABORALES

El Contratista cumplirá todas las Leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las Leyes en materia de empleo, salud, seguridad, bienestar social, inmigración y emigración, y permitirá que gocen de todos sus derechos legales.

El Contratista exigirá a sus empleados que obedezcan las leyes aplicables, incluidas aquellas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo.

6.5 HORAS DE TRABAJO

En el Lugar de las Obras no se trabajará en días localmente reconocidos como de descanso ni fuera de las horas regulares de trabajo que se establezcan en los Datos del Contrato, a menos que:

- (a) en el Contrato se estipule otra cosa,
- (b) el Ingeniero así lo apruebe, o
- (c) el trabajo sea inevitable o necesario para la protección de la vida o la propiedad o para la seguridad de las Obras, en cuyo caso el Contratista informará de ello inmediatamente al Ingeniero.

6.6 INSTALACIONES PARA EL PERSONAL Y LA MANO DE OBRA

Salvo que se indique otra cosa en las Especificaciones, el Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones para alojamiento y bienestar social que sean necesarios para su personal. El Contratista también proporcionará instalaciones para el Personal del Contratante conforme se señala en las Especificaciones.

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

El Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las consuma, importe, venda, regale, haga objeto de trueque o deseché.

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

El contratista deberá cumplir con las leyes vigentes en la Argentina que prohíben el trabajo infantil:

- Ley 26.061

Ley de protección integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes.

- Ley 26.390

Prohibición del trabajo infantil y protección del trabajo adolescente

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 SH y la DiGePPSE, según normado en el Manual Operativo del PROINHAVI; y
- (f) 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 serán aceptados, como exactos.

12.2 MÉTODO DE MEDICIÓN

Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato y sin perjuicio de las prácticas locales:

- (a) las mediciones se harán en función de la cantidad real neta de cada elemento de las Obras Permanentes, y
- (b) el método de medición se ceñirá a la Lista de Cantidades u otros Formularios pertinentes.

12.3 EVALUACIÓN

Salvo disposición en otro sentido, 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:

$P_n = a + b L_n/L_o + c E_n/E_o + d M_n/M_o + \dots$ donde:

" **P_n** " es el factor multiplicador de ajuste que se aplicará al valor contractual estimativo en la moneda pertinente del trabajo realizado en el período " **n** ", siendo este período de un mes, salvo otra indicación en los Datos Contractuales;

" **a** " es un coeficiente fijo, que se indica en el cuadro de datos de ajuste pertinente y representa la porción no ajustable de los pagos contractuales;

" **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.** 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 haberse solicitado la otra Parte.

17.6 LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por la privación de uso de las Obras, pérdida de ganancia, pérdida de contratos ni pérdidas o daños indirectos o emergentes que pueda sufrir la otra Parte en relación con el Contrato, a menos que así sea dispuesto específicamente con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Daños por Demora]; Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos]; Subcláusula 15.4 [Pagos después de la Terminación]; Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación]; Subcláusula 17.1 [Indemnizaciones]; Subcláusula 17.4(b) [Consecuencias de los Riesgos del Contratante]; y Subcláusula 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial].

La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, en virtud del Contrato o en relación con éste, salvo por lo dispuesto en las Subcláusulas 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], 17.1 [Indemnizaciones] y 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial], no excederá el monto que resulte de la multiplicación de un factor (menor o mayor que uno) por el Monto Contractual Aceptado,

conforme figura en los Datos Contractuales, o (de no especificarse ese factor u otra suma) el Monto Contractual Aceptado.

Esta Subcláusula no limitará la responsabilidad en caso de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta grave de la Parte que incumple.

17.7 USO DEL ALOJAMIENTO Y LAS INSTALACIONES DEL CONTRATANTE

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de las Obras).

Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero.

18. SEGURO

18.1 REQUISITOS GENERALES EN MATERIA DE SEGUROS

En esta Cláusula, "Parte aseguradora" significa, para cada tipo de seguro, la Parte responsable de contratar y mantener el seguro que se indica en la Subcláusula pertinente.

Cuando el Contratista sea la Parte aseguradora, cada seguro se contratará con aseguradoras bajo los términos aprobados por el Contratante. Esos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Cuando el Contratante sea la Parte aseguradora, los seguros se contratarán con aseguradoras y bajo términos aceptables por el Contratista. Estos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Si se requiere una póliza de seguro colectivo, la cobertura se aplicará por separado a cada asegurado como si se hubiera emitido una póliza individual para cada uno de ellos. Si una póliza cubre a otras partes adicionales, es decir, además de los asegurados que se señalan en esta Cláusula, **(i)** el Contratista actuará al amparo de la póliza en nombre de los asegurados colectivos adicionales, salvo que el Contratante actuará en nombre del Personal del Contratante, **(ii)** los asegurados colectivos adicionales no podrán recibir pagos directamente del asegurador ni tener cualquier otro trato directo con el asegurador, y **(iii)** la Parte aseguradora exigirá a todos los asegurados colectivos adicionales que cumplan las condiciones establecidas en la póliza.

Toda póliza contra daños y perjuicios dispondrá que los pagos sean hechos en las monedas requeridas para fines de reparación de la pérdida o el daño pertinente. Los pagos que se reciban de los aseguradores se usarán para reparar dicha pérdida o daño.

La Parte aseguradora pertinente presentará a la otra Parte, dentro de los plazos respectivos que figuren en los Datos Contractuales (calculados a partir de la Fecha de Inicio):

- (a) evidencia de que se han contratado los seguros descritos en esta Cláusula, y
- (b) copias de las pólizas de los seguros que se señalan en las Subcláusulas 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista] y 18.3 [Seguro contra a Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

Cuando se pague cada una de las primas, la Parte aseguradora suministrará a la otra los comprobantes de pago. Cada vez que se presenten comprobantes o pólizas, la Parte aseguradora notificará también al Ingeniero.

Cada una de las Partes cumplirá sin demoras las condiciones estipuladas en cada una de las pólizas de seguro. La Parte aseguradora mantendrá a las aseguradoras informadas acerca de

cualquier cambio relevante para la ejecución de las Obras y se asegurará que el seguro se mantenga de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula.

Ninguna de las Partes hará modificaciones sustanciales a los términos de los seguros sin la previa aprobación de la otra Parte. Si una aseguradora hace (o trata de hacer) cualquier modificación, la Parte que primero sea notificada por el asegurador notificará sin demora a la otra.

Si la Parte aseguradora no contrata ni mantiene vigentes los seguros que deba contratar y mantener en virtud del Contrato, o no presenta comprobantes satisfactorios ni copias de las pólizas de conformidad con esta Subcláusula, la otra Parte podrá (a su discreción y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso) contratar seguros con la cobertura pertinente y pagar las primas correspondientes. La Parte aseguradora pagará a la otra el monto de esas primas, y el Precio del Contrato se ajustará de conformidad.

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 sí mismos. Salvo que las Partes dispongan otra cosa, el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias (incluido cada miembro) expirará cuando entre en vigencia el finiquito mencionado en la Subcláusula 14.12 [Finiquito].

20.3 DESACUERDO SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Si se aplica cualquiera de las siguientes condiciones:

- (a) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del miembro único de la Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha señalada en el primer inciso de la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias],
- 20.** (b) para dicha fecha una de las Partes no nombra un miembro (para aprobación de la otra **3** 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 rehúsa 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, renunciaciones o terminaciones serán definitivas y obligatorias para el Contratante, el Contratista y el Miembro. Sin embargo, una notificación emitida por el Contratante o el Contratista, pero no por ambos, carecerá de validez.

8. INCUMPLIMIENTO DEL MIEMBRO

Si el Miembro no cumple cualquiera de sus obligaciones de conformidad con la Cláusula 4 (a)-(d) *supra*, no tendrá derecho a ningún pago ni gastos en virtud del presente y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista cualquier pago o gastos recibidos por el Miembro o los Demás Miembros (si los hubiere), en concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

Si el Miembro no cumple cualquiera de las obligaciones establecidas en la Cláusula 4 (e)-(k) *supra*, no tendrá derecho a recibir ningún pago ni gastos estipulados en el presente a partir de la fecha y en la medida del incumplimiento y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista los pagos y gastos que ya hubiere percibido el Miembro por concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

9. CONTROVERSIAS

Cualquier controversia o reclamo que surjan de, o con relación a, este Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o el incumplimiento, la terminación o la invalidez de dicho convenio, deberá ser sometido a arbitraje institucional para su resolución definitiva. Si no se llega a un acuerdo respecto del instituto de arbitraje, el arbitraje se regirá por el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional y será conducido por un árbitro designado de conformidad con dicho Reglamento.

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias realizará visitas al lugar de las obras en intervalos no mayores de 140 días, incluidas las épocas de construcciones críticas, a solicitud del Contratante o el Contratista. Salvo que el Contratante, el Contratista y la Comisión para la Resolución de Controversias acuerden otra cosa, el período entre visitas consecutivas no será inferior a 70 días, excepto en la medida requerida para convocar una audiencia conforme se señala más abajo.

La oportunidad y el programa de cada visita al lugar de las obras serán acordados en forma conjunta por la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista o, en ausencia de un acuerdo, serán decididos por la Comisión para la Resolución de Controversias. El objeto de las visitas al lugar de las obras es permitir que dicha Comisión se familiarice y se mantenga al día con el avance de las Obras y cualquier problema o reclamación real o potencial, y, en la medida de lo posible, haga todo lo que esté a su alcance para evitar que los problemas o reclamaciones potenciales se conviertan en controversias.

El Contratante, el Contratista y el Ingeniero asistirán a las visitas al lugar de las obras, cuya coordinación estará a cargo del Contratante en cooperación con el Contratista. El Contratante se encargará de que se cuente con instalaciones de conferencia y servicios secretariales y de fotocopia adecuados. Al concluir cada visita y antes de abandonar el lugar de las obras, la Comisión para la Resolución de Controversias elaborará un informe de las actividades realizadas durante la visita y enviará copias del mismo al Contratante y el Contratista.

El Contratante y el Contratista entregarán a la Comisión para la Resolución de Controversias una copia de todos los documentos que solicite, incluidos documentos contractuales, informes de avance, instrucciones de variaciones, certificados y otros documentos relacionados con el cumplimiento del Contrato. Todas las comunicaciones entre la Comisión para la Resolución de Controversias y el Contratante o el Contratista se realizarán con copia a la otra Parte. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas, el Contratante y el Contratista enviarán copias de los documentos solicitados y las comunicaciones a cada una de esas personas.

Si se remite una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias de conformidad con la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, dicha Comisión procederá según se establece en la Subcláusula 20.4 y estas normas. Con sujeción al plazo para notificar sobre una decisión y otros factores pertinentes, la Comisión para la Resolución de Controversias deberá:

- (a) actuar justa e imparcialmente entre el Contratante y el Contratista, dándole a cada uno de ellos oportunidad razonable para presentar su caso y de responder al caso del otro, y
- (b) adoptar procedimientos adecuados para la controversia, sin incurrir en demoras ni gastos innecesarios.

La Comisión para la Resolución de Controversias podrá realizar una audiencia sobre la controversia, en cuyo caso decidirá respecto de la fecha y el lugar en que se llevará a cabo, y podrá solicitar que antes de la audiencia o durante la misma se le presenten documentación y argumentos escritos del Contratante y el Contratista.

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa por escrito, la Comisión para la Resolución de Controversias tendrá la facultad de adoptar un procedimiento inquisitorio, negar a cualquier persona, excepto los representantes del Contratante, el Contratista y el Ingeniero, admisión a las audiencias y el derecho a ser oído en las mismas, y proceder en ausencia de cualquier parte que según la Comisión para la Resolución de Controversias haya recibido notificación de la audiencia; pero tendrá discreción para decidir si, y en qué medida, ejercerá dicha facultad.

El Contratante y el Contratista facultan a la Comisión para la Resolución de Controversias, entre otros aspectos, a:

- (a) establecer el procedimiento que se aplicará para resolver una controversia;
- (b) decidir sobre la jurisdicción de la Comisión para la Resolución de Controversias y sobre el alcance de cualquier controversia que se le presente;
- (c) realizar las audiencias que considere necesarias, sin someterse a otras normas o procedimientos que no sean los que se contemplan en el Contrato y en estos procedimientos;
- (d) tomar la iniciativa para establecer los hechos y los asuntos necesarios para la toma de una decisión;
- (e) hacer uso de sus conocimientos especializados, si los tuviere;
- (f) decidir sobre el pago de cargos financieros de conformidad con el Contrato;
- (g) decidir sobre cualquier recurso de reparación provisional, tales como medidas temporales o de conservación; y
- (h) abrir, examinar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, que sea pertinente para la controversia.

La Comisión para la Resolución de Controversias no expresará ninguna opinión durante las audiencias en relación con los argumentos presentados por las Partes. Posteriormente, la Comisión para la Resolución de Controversias tomará y anunciará su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4, o en la forma en que acuerden el Contratante y el Contratista por escrito. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas:

- (a) se reunirá en privado después de las audiencias, a fin de deliberar y preparar su decisión;
- (b) tratará de llegar a una decisión unánime. Si ello resultara imposible, la decisión se tomará por mayoría de los Miembros, quienes podrían solicitar al Miembro minoritario que prepare un informe escrito para el Contratante y el Contratista; y
- (c) si un Miembro no asiste a una reunión o audiencia o no cumple cualesquiera funciones necesarias, los otros dos Miembros podrán proceder de todas maneras a tomar a una decisión, a menos que:
 - (i) el Contratante o el Contratista no estén de acuerdo en que lo hagan, o
 - (ii) el Miembro ausente sea el presidente de la Comisión para la Resolución de Controversias e instruya a los Miembros que no tomen ninguna decisión.

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,

- 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 contrato³⁵; (ii) ser designada³⁶ 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 inspeccionar³⁷ 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.

³⁵ 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.

³⁶ 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.

³⁷ 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	Pág.
PARTE B. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO	460
1. DISPOSICIONES	462
1.1 Definiciones	
1.3 Comunicaciones	
1.4 Ley e idioma	
1.5 Orden de Prioridad de los Documentos	
1.6 Convenio	
1.7 Cesión	
1.9 Demoras de los Planos e Instrucciones	
1.13 Cumplimiento de la Legislación	
2. EL CONTRATANTE	468
2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	
2.4 Arreglos Financieros del Contratante	
2.5 Reclamaciones del Contratante	
3. EL GERENTE DE OBRA	468
3.1 Obligaciones y Facultades del Gerente de Obra	
3.2 Delegación por el Gerente de Obra	
3.4 Reemplazo del Gerente de Obra	
3.5 Decisiones	
4. EL CONTRATISTA	469
4.1 Garantía de cumplimiento	
4.3 Representante del Contratista	
4.6 Cooperación	
4.7 Trazado	
4.8 Procedimiento de Seguridad	
4.18 Protección del medio ambiente	
4.21 Informes de avance	
4.23 Operaciones del Contratista en el lugar de las Obras	
5. SUBCONTRATISTAS DESIGNADOS	477
5.3 Pagos a Subcontratistas Designados	
5.4 Comprobantes de Pago	
6. PERSONAL Y MANO DE OBRA	477

6.7 Salud y Seguridad	
6.13 Suministro de Alimentos	
7. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	477
7.4 Pruebas	
8. INICIO, DEMORAS Y SUSPENSIÓN	477
8.1 Inicio de las Obras	
8.3 Programa	
8.7 Indemnización por Demora	
8.10 Pago de los Equipos y Materiales en caso de Suspensión	
9. PRUEBAS A LA TERMINACIÓN	481
9.1 Obligaciones del Contratista	
10. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATANTE	481
10.1 Recepción de las Obras y Secciones	
10.2 Recepción de las partes de las obras	
10.3 Interferencia con las pruebas a la Terminación	
11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS	482
11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	
11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	
12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN	482
12.2 Método de Medición	
12.3 Evaluación	
13. VARIACIONES Y AJUSTES	483
13.2 Ingeniería de Valor	
13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación Local	
13.8 Ajustes por Cambios de Costo	
14. PRECIO DEL CONTRATO Y PAGO	483
14.1 Precio del Contrato	
14.2 Pago Anticipado	
14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	
14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales	
14.7 Pagos	
14.8 Retraso en los Pagos	
14.9 Pago del Monto Retenido	
14.10 Declaración de Terminación	
14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final	
15. TERMINACIÓN POR PARTE DEL CONTRATANTE	486

15.2 Terminación por parte del Contratante	
16. TERMINACIÓN Y SUSPENSIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA	
16.1 Derecho del Contratista a suspender los Trabajos	
16.4 Pago a la Terminación	
18. SEGURO	487
19. FUERZA MAYOR	489
19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor	
19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor	
19.6 Terminación Opcional, Pago y Finiquito	
19.7 Liberación del Cumplimiento del Contrato	
20. RECLAMACIONES, CONTROVERSIA Y ARBITRAJE	490
20.1 Reclamaciones del Contratista	
20.2 Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	
20.6 Arbitraje	
20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	
ANEXO 1 CONDICIONES ESPECIALES DEL CONVENIO DE LA COMISIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	492
ANEXO 2 INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE REDETERMINACIONES PROVISORIAS Y DEFINITIVAS	493
ANEXO 3 CARTEL DE OBRA	505
ANEXO 4 PLACA INSTITUCIONAL	506

SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES

PARTE A.

FORMULARIO DE CONTRATO

Este CONTRATO (en adelante denominado el "Contrato") está celebrado en la ciudad de el día del mes de entre, por una parte, (en adelante denominado el "Contratante") y, por la otra, (en adelante denominado la "Contratista" o "La 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 *[IVA incluido] [en letras y números]* 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 MIOPV, 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 MIOPV del Programa Integral del Hábitat y Vivienda o al Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

SEXTO: Garantía. La Contratista ha afianzado el cumplimiento de las obligaciones emergentes del presente contrato mediante por la suma de Pesos *[IVA incluido] [en letras y números]* de Pesos equivalente el 5 por ciento del monto del contrato. *[Si se tratase de Póliza, indicar compañía y número]*

SÉPTIMO: Representantes Técnicos.

El nombre del Gerente de Obras es
El nombre del representante técnico del Contratista es

OCTAVO: Constitución de Domicilios. Para todos los efectos legales, las partes constituyen los siguientes domicilios especiales 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 N°.....
Ciudad
Provincia
Correo electrónico
Teléfono / Fax

Domicilio Contratista

Calle y N°.....
Ciudad
Provincia
Correo electrónico
Teléfono / Fax

DÉCIMO: Documentación. Los siguientes documentos adjuntos se considerarán parte integral del Contrato:

- Contrata
- Aclaraciones con y sin consulta a la Licitación;
- Condiciones Especiales del Contrato;
- Condiciones Generales del Contrato;
- Requisitos de las Obras (Sección VI);
- Oferta.

EN FE DE LO CUAL, las Partes han dispuesto que se firme este Contrato en sus nombres respectivos en la fecha antes consignada.

Por y en representación de *[nombre del contratante]*
.....
[Representante autorizado]

Por y en representación de *[Contratista]* ^[38]
.....
[Representante autorizado]

³⁸[] Si el Contratista consiste en más de una firma, todas las entidades deberán figurar como signatarias.

SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES

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 del Interior, Obras Públicas y Vivienda –MIOPV-.

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 *24 meses*

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 negara a notificarse de una orden de servicio o no procediera a su cumplimiento.

D. Registro de Notas de Pedido

Este registro será llevado por el Contratista y en él se extenderán los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Inspección de obra. Esta firmará conjuntamente con el Contratista, o su representante, las Notas de Pedido que se extiendan en concepto de notificación.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del Contratista a la Inspección de obra que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Registro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

E. Registro de Mediciones

Este registro será llevado por la Inspección de obra y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cálculos 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 hiciera, se hará pasible de la multa diaria que se establece en el apartado (f) de este mismo artículo.

- (c) La observación del Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla de inmediato si ella le es reiterada o ratificada. En caso de incumplimiento se hará pasible de la misma multa diaria que se establece en el apartado (f). Esta obligación no coarta el derecho del Contratista de efectuar las reclamaciones pertinentes ni de percibir las compensaciones del caso, si probare que las exigencias impuestas en la orden exceden las obligaciones del Contrato.
- (d) Cualquier discrepancia que surja respecto de una orden de servicio, será resuelta, en primera instancia, por el 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.

Sera de aplicación la Ley de Obra Pública de la Provincia de Neuquén N° 687 y normativa complementaria

Ley provincial de administración financiera y control N° 2141 y normativa complementaria

Legislación vigente en la provincia del Neuquén

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 tuvieren que ver con el objeto del contrato.

A los efectos establecidos en el Artículo 2º de la Ley Provincial 2750, de prioridad de contratación de mano de obra local, vigente en la Provincia de Neuquén queda establecido que:

1. El ochenta por ciento (80%), como mínimo, deberá ser argentino nativo o naturalizado.
2. El setenta por ciento (70%), como mínimo, deberá tener domicilio legal y real en la Provincia del Neuquén con una antigüedad de dos (2) años de residencia continuada en la misma.

La incorporación de mano de obra extranjera estará sujeta a las disposiciones convencionales y legales vigentes y el Contratista no podrá realizarla sin antes obtener los permisos de residencia o visas necesarios de las autoridades competentes, cuyo cumplimiento podrá ser verificado por la Inspección.

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 proyecto³⁹ así como las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo del Banco Mundial⁴⁰. 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.

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 UEP 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 SH,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

4.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO

A excepción del rubro "Sistema de Abastecimiento de Agua Potable", que se basa en Proyecto aprobado por el EPAS, el Anteproyecto de Licitación ha sido elaborado en base a datos a verificar por el Proponente, que luego como Contratista deberá proveer la Ingeniería de Proyecto Ejecutivo, Constructivo y de Detalle, haciéndose responsable por los errores y omisiones que no denuncie por escrito a la UEP previamente al acto de apertura de las Ofertas, según lo establecido en la cláusula 7 de las IAL (instrucciones a los licitantes).

El Proponente deberá verificar el anteproyecto de Licitación y contemplar dentro de su Oferta las posibles modificaciones que surjan en el diseño, como consecuencia del tipo de suelo o las interferencias de servicios públicos, y/o que fueren necesarias por otras causas, instalaciones ocultas y trabajos imprevistos, como ser el pago de los trabajos de remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten y obstaculicen el avance de la obra, como los cortes de servicios públicos en general EPAS, CALF, Camuzzi Gas del Sur, etc., estarán a cargo exclusivo de la Contratista que además correrá con todos los trámites ante las Reparticiones que corresponda, como así también todos los gastos que se originen en tal concepto. Para evitar las demoras que se originen por este concepto La Contratista deberá tomar los recaudos que en tiempo y forma sean necesarios.

El proyecto Ejecutivo, Constructivo y la Ingeniería de detalle deberá ser ejecutado por la Contratista en los plazos indicados en Sección VI – Requisitos de las obras, punto 4 "Condiciones para la confección del Plan de Trabajos" . A partir de la fecha de entrega, la UEP dispondrá de un plazo máximo de 30 (treinta) días calendario para su aprobación o rechazo y realizar las observaciones que correspondiese a través de un informe técnico

emitido por las áreas intervinientes y suscripto por los responsables de la UEP, debiendo la Contratista efectuar una presentación dentro de los 15 (quince) días subsiguientes, salvando las mismas. La demora en la aprobación del proyecto por razones no imputables a la Contratista, por gestiones ante organismos oficiales, permitirá, que a criterio de la UEP, se apruebe parcialmente el proyecto a los fines de dar inicio a los trabajos.

Una vez que la Contratista cuenta con el Proyecto Ejecutivo aprobado por la UEP, la Contratista deberá respetar fielmente el mismo, en todos sus detalles y no podrá introducir modificaciones de no mediar autorización por escrito de la UEP.

A tal efecto la Contratista conjuntamente con el Proyecto de Detalle deberá presentar los cálculos en planillas excel con sus correspondientes planos y detalles de materiales accesorios, artefactos y equipos a emplear con sus respectivas planillas de datos característicos garantizados, como así también catálogos y folletería que provean los fabricantes de los mismos. Ya comenzados los trabajos se presentarán a la Inspección de Obra muestras de materiales característicos de la instalación, para su aprobación y comparación.

La confección de las memorias técnicas, memorias de cálculo, planos generales y de detalles necesarios para la correcta interpretación del Proyecto, se realizará como mínimo sobre la base de las especificaciones, arquitectura y dimensiones indicadas en Planos adjuntos y Especificaciones Técnicas Particulares para cada rubro (red de agua, red de cloacas, red de gas, red vial, etc.) que corresponda.

Se podrá utilizar el anteproyecto de base para elaborar los planos finales, pudiendo variar el posicionamiento relativo de las unidades, cuando fuera posible, siempre que se mantenga u optimice el anteproyecto base.

El Proyecto Ejecutivo deberá ser efectuado por ingenieros o consultores con experiencia en la ejecución de obras de naturaleza y complejidades similares.

RUBROS A.1. y A.2.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Para este rubro, se cuenta con Proyecto elaborado por el EPAS.

RUBROS A.3 Y A.4.

SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

La contratista deberá verificar estructuralmente e hidráulicamente todas las conducciones y las dimensiones de todas las estructuras presentadas del anteproyecto, siendo responsable de su correcto funcionamiento. Cualquier variación en los niveles finales de intradós de los conductos, cambios de tuberías, estructuras hidráulicas etc., que mejoren las características hidráulicas, deberán ser presentadas para su evaluación.

El contratista deberá incluir en el Proyecto ejecutivo, constructivo y la ingeniería de detalle la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEP para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de las obras

-
- Documentación técnica del replanteo y relevamiento topográfico de los terrenos donde se ejecutarán las obras indicando las instalaciones existentes aéreas y subterráneas existentes que sean afectadas por la ejecución de las obras. Se deberá incluir la información de los servicios existentes en la traza de la cañería determinando su ubicación planimétrica y altimétrica, dimensiones y características de instalación que inciden en los distintos componentes de la obra. Relevamiento planialtimétrico en todos los sectores donde se realice la obra. Esta información será la definitiva que se emplea para la determinación última de las cotas que permiten desarrollar al proyecto en general.
 - Verificación del diseño hidráulico de todos los componentes del sistema, tales como cañerías, perfiles hidráulicos, etc. Memoria técnica del cálculo hidráulico y cálculo estructural.
 - Estudio de suelos para el reconocimiento de los tipos y características de los suelos, niveles freáticos, grados de agresividad etc. correspondiente al área de la obra. En este deberá indicarse el número de golpes, índices de consistencia, porcentaje de humedad, peso específico aparente seco y húmedo, fricción y cohesión etc. de los diferentes estratos atravesados. También deberá realizarse análisis químicos de los suelos a diferentes profundidades a fin de determinar la agresividad de estos al hormigón. además deberá calcularse por cada metro de profundidad la máxima tensión admisible y el asentamiento probable máximo. Este estudio incluirá análisis de comportamiento en condiciones de saturación, ensayos triaxiales con determinación de los valores de ángulo de rozamiento, cohesión y ensayo de consolidación, límites de consistencia, nivel freático y todo otro parámetro relevante y necesario para la verificación estructural del proyecto. Los estudios de suelo requeridos son necesarios para los cálculos estructurales. La Contratista no podrá formular reclamo adicional alguno por cambios en los diseños y formas de fundaciones a causa de las características de los suelos, siendo el único responsable de los diseños estructurales resultantes. Debiendo adjuntar todos los estudios realizados al proyecto ejecutivo.
 - Cálculos estructurales de las unidades nuevas y modificadas, indicando las cargas solicitantes de las diversas estructuras, hormigón utilizado, armaduras etc.
 - Planimetría de la obra, planos de las distintas componentes de la obra, planos de detalles necesarios para completar la documentación incluida en el pliego como por ejemplo detalle de empalmes de las nuevas cañerías al colector existente; detalle de las conexiones domiciliarias. También se deberán adjuntar los planos estructurales y de encofrados.
 - Planillas de datos técnicos garantizados de todos los materiales a utilizar en la obra.
 - Cómputo de materiales de la obra a realizar.
 - Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.
 - Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

El proyecto ejecutivo deberá estar firmado y sellado por el ingeniero especialista responsable de la obra y por el apoderado de la empresa y aprobado por el EPAS.

RUBRO A.5.

SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

El contratista está obligado a considerar dentro del contrato todos los trabajos que no se especifiquen claramente en el anteproyecto, tales como la limpieza de la traza y traslado de los árboles y escombros que sean necesarios para la correcta terminación de las obras contratadas.

El contratista deberá incluir en el Proyecto ejecutivo la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEP para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de las obras
- Estudio hidrológico completo, memoria de cálculos hidráulicos. Cálculo de la capacidad de conducción de calles en los puntos de captación. Verificación hidráulica de calles, donde no se considerarán admisibles tirantes que superen el cordón de vereda, más allá de que no se generen ingresos de agua en las viviendas.
- Plano de rasante de calles aprobado por la Municipalidad de Neuquén.
- Planimetría e informe técnico del replanteo de la obra incluyendo la previa consulta a los planos de instalaciones existentes tales como gas, agua, cloacas, etc. En caso de proximidad de interferencias se deberá indicar el diámetro de la tubería y profundidad, y verificar si existen restricciones de acercamiento durante la obra. En caso de existir, se deberán incluir interferencia e indicarla en los perfiles longitudinales.
- Plano de replanteo indicando la poligonal del eje del proyecto acotado, indicando los puntos fijos de nivelación que deberán estar materializados cada 250m. Los niveles fijados en los planos estarán referidos a cotas absolutas que la contratista tendrá la obligación de materializar y conservar.
- Planimetría de la obra, planos de detalles, detalle de alcantarilla a utilizar, detalle de cordones y de badenes.
- Planillas de datos técnicos garantizados de todos los materiales a utilizar en la obra.
- Cómputo de materiales de la obra a realizar.
- Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.
- Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

El proyecto ejecutivo deberá estar firmado y sellado por el ingeniero especialista responsable de la obra y por el apoderado de la empresa.

RUBRO A.6.

RED VIAL

El contratista está obligado a considerar dentro del contrato todos los trabajos que no se especifiquen claramente en el anteproyecto, tales como la limpieza de la traza y traslado

de los árboles y escombros que sean necesarios para la correcta terminación de las obras contratadas.

El contratista deberá incluir en el Proyecto ejecutivo la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEP para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de las obras
- Plano de rasantes aprobado por la Municipalidad de Neuquén.
- Planimetría e informe técnico del replanteo de la obra incluyendo la previa consulta a los planos de instalaciones existentes tales como gas, agua, cloacas, etc.
- Plano de perfiles longitudinales y transversales de calles.
- Planillas de datos técnicos garantizados de todos los materiales a utilizar en la obra.
- Cómputo de materiales de la obra a realizar.
- Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.

Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

RUBRO A.11.

RED DE GAS NATURAL

El contratista está obligado a considerar dentro del contrato todos los trabajos que no se especifiquen claramente en el anteproyecto, tales como la limpieza de la traza y traslado de los árboles y escombros que sean necesarios para la correcta terminación de las obras contratadas.

El contratista deberá incluir en el Proyecto ejecutivo la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEP para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de las obras
- Planillas y memoria de cálculo de la Red de Gas.
- Planos aprobados por Camuzzi Gas del Sur.
- Planillas de datos técnicos garantizados de todos los materiales a utilizar en la obra.
- Cómputo de materiales de la obra a realizar.
- Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.

Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

RUBRO A.13.

RED PEATONAL

El contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo completo con la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEM para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de la obra
- Planos tipo de proyecto ejecutivo, acotados y balizados topográficamente, con todos los componentes, graficados con el parcelario frentista, y a escalas adecuadas, tal que contemplen soluciones para todos los casos o situaciones especiales que se presentan en todas las cuadras y esquinas del área a intervenir.
- Planos de Detalle y Cortes integrales según cada situación / perfil de ancho y tipo de faja pública conteniendo todos los elementos que se ubican junto con la calle y la acera: equipamiento urbano, otras infraestructuras y servicios públicos y elementos de acondicionamiento urbano o ambiental: cestos de basura, columnas o posteo de distribución eléctrica, sub-estaciones aéreas y tableros, columnas o posteo de iluminación si fuera independiente del posteo de electrificación, paradas o refugios para transporte público, rebajes de cordón para accesos particulares a las parcelas, cartelería y señalética de tránsito, semáforos y otros según corresponda, cámaras de colectores cloacales, cámaras de registros de todos los servicios urbanos existentes, arborización según plan de arborización, etc. Vale para redes peatonales embaldosadas y para sectores de hormigón peinado, incluyendo condiciones de sub-base y criterios de desagüe pluvial / pendientes según tipo de pavimento.
- Detalle de las intervenciones en hormigón para su ejecución, indicando espesor del hormigón, si lleva refuerzos de hierro en general y/o en alguna situación particular pero repetida (por ejemplo acceso vehiculares). Especificar condiciones de juntas de dilatación. Incorporar recaudo gráfico de detalle.
- Se deberá contemplar toda documentación que permita materializar el proyecto, verificar y resolver la viabilidad geométrica concreta en planta y alzado para todos los casos y situaciones especiales, y brindar soluciones específicas y/o advertir sobre potenciales interferencias entre componentes a dirimir y a salvar en el espacio de la faja pública.
- Planillas de datos técnicos garantizados de todos los materiales a utilizar en la obra.
- Cómputo de materiales de la obra a realizar.
- Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.
- Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

El proyecto ejecutivo deberá estar firmado y sellado por el profesional responsable de la obra y por el apoderado de la empresa.

RUBRO A.13.

PARQUIZACIÓN, ARBOLADO, COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA

El contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo completo con la siguiente documentación solicitada (de mínima) y aquella otra que sea solicitada por la UEM para la correcta ejecución de la obra:

- Memoria descriptiva de la obra
- Planilla que identifique árbol o arbusto y especie a colocar según cuadra.
- Planos de proyecto ejecutivo completo –plantas / cortes integrales / alzados / planos de detalle por sector– acotados y balizados topográficamente para todos los componentes, a escalas adecuadas y con referencias planialtimétricas. Lo solicitado anteriormente debe incorporar toda la documentación técnica y gráfica que permita materializar el diseño previsto, verificar y resolver la viabilidad geométrica concreta para todos los casos y situaciones, y brindar soluciones específicas y/o advertir sobre potenciales interferencias entre componentes a dirimir y a salvar en el espacio público.
- Planos de Tipos constructivos de todos aquellos elementos que no se encuentren en el presente pliego.
- Cómputo de materiales de la obra a realizar
- Informe de procedimientos y obras accesorias a realizar para asegurar el acceso a los predios privados durante la construcción.
- Descripción y criterios para la prevención de accidentes de durante la realización de los trabajos.

El proyecto ejecutivo deberá estar firmado y sellado por profesional responsable de la obra y por el apoderado de la empresa.

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 [*Se completará en cada proyecto con el contenido específico relativo al mismo*]

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 tuvieren 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.

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 el orden de iniciación de los trabajos dentro del plazo de sesenta (30) 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 7 días contados desde la notificación de la orden de iniciación.

Se dejará constancia de la iniciación de los trabajos labrándose el acta respectiva. Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el acta de replanteo podrá cumplir la función de iniciación de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de este carácter.

8.1.3 Cartel de Obra

El Contratista deberá colocar DOS (2) carteles de obra, cuyo texto y tamaño se indicarán en el Anexo 3.

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 cuenta 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;
- (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 deberá 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 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 socioambiental de la SH y la DiGePPSE.

- 8.1.6 Celulares y Equipos** Dentro de los diez (10) días de la firma del Acta de Inicio, el Contratista proveerá sin cargo, para uso del Equipo de Campo- seis (6) servicios telefónicos con su correspondiente aparato (telefonía móvil), garantizando un abono suficiente para el consumo requerido por el Equipo de Campo. Asimismo, se suministrarán tres (3) notebooks características microprocesador core i7, disco de estado sólido de 1tb, memoria ram 8gb., placa de video 2gb., MARCA SUGERIDA HP/ DELL -, con provisión de internet: Modem USB y una (1) impresora multifunción. Además deberá proveer un (1) proyector + pantalla eléctrica vidium 92' formato 16:9+soporte : imagen 33"-320"-conexiones de entrada rs232c,rca, vga,hdmi,usb-b,usb-a,rj45 – control remoto – rango distancia proyector 0,91m-10,89m.

8.1.7

Insumos: cartuchos de tinta y papel, en cantidad necesaria para la confección e impresión de informes del Equipo de Campo y documentación original que se requiera para el desarrollo de las actividades con los beneficiarios.

Los equipos deberán ser nuevos, estar instalados y en perfecto estado. Se deberá garantizar su funcionamiento durante todo el periodo hasta la entrega definitiva, y su reemplazo de manera inmediata ante roturas, robos u otros imprevistos.

El Contratista conjuntamente con el equipamiento indicado en este artículo proveerá de una cámara fotográfica digital 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 descrito serán sometidas a la aprobación del Gerente de Obra.

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

8.1.8

de las Obras, dos (2) vehículos utilitarios con una antigüedad menor a dos años, en perfecto estado de funcionamiento, con las siguientes características: un (1) VEHICULO TIPO PICK-UP doble cabina, motor 2.8 o superior, tracción 4x4, caja manual, Equipamiento: jaula antivuelco, cobertor de caja, matafuego, enganche reforzado con instalación eléctrica. Marca sugerida TOYOTA HILUX SRX y Un (1) VEHICULO UTILITARIO; Tipo Para Traslado de Personas - Con puertas laterales corredizas y traseras dobles (batientes y vidriadas) - N° De Asientos 5, Asientos traseros abatibles 60/40 - Doble airbag, frenos ABS, Aire acondicionado, levanta vidrios y alarma – capacidad de carga 760kg. MARCA SUGERIDA: Peugeot Partner Furgón Confort 1.6 5 plazas, 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 demanden los vehículos. 2. Renovar las cubiertas cada 40.000 km. 3. Mantener los vehículos asegurados contra todo riesgo. 4. Proveer el combustible necesario para el normal funcionamiento. 5. Los vehículos estarán en poder del Contratante hasta la Recepción Definitiva de la Obra, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre. 6. El incumplimiento en la entrega del/los vehículo/s en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas previstas, así como también el cargo de los gastos que demande al Contratante el alquiler de la movilidad equivalente a la solicitada hasta su efectiva entrega.

OFICINA: El contratista deberá proveer 1 (un) Trailer móvil para oficina:

Medidas aproximadas: largo interior 7,50 m x 2,16 m de ancho interior x 2,10 m de alto, 2 ejes con llantas rodado 15", sistema de frenos a disco en las 4 ruedas con bomba americana de sistema inercial, Hidráulico con acople a bocha de 2" 5/16. Paneles exteriores de fibra de vidrio, detalles de terminación con chapa aluminio americana diamond plate, guardabarros americanos, 1 auxilio, sistema eléctrico completo, forrado interior de paredes y techo en fibra de vidrio y piso de goma, luces interiores y exteriores, pata apoyo cricket, aire acondicionado 3000 frigorías frío/calor. Instalación eléctrica con tomas, escritorios y sillas de 4 patas fijas. Baño con lavatorio e inodoro. Número de serie grabado en el chasis. Garantía 2 años. Capacidad de carga 2 tn. Apto para trasladar con una pick up de doble tracción. LCM – Licencia para Configuración de Modelo -, otorgada por el Ministerio de Industria de la Nación, aptos para: PATENTAR, ASEGURAR Y CIRCULAR LEGALMENTE EN LA VÍA PÚBLICA. Acorde a ley de tránsito vigente 24.449 y Decreto 32/2018.

La/s oficina/s se ubicará/n de acuerdo a la planificación del obrador aprobada por el Gerente de Obra, debiendo prever el Contratista los posibles traslados durante el período de duración de la Obra de ser esto necesario.

A la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratante reintegrará al Contratista la/s oficina/s, su mobiliario y equipamiento técnico. No así el equipo de computación, que pasará a integrar el equipamiento comunitario. Si existiera más de una computadora, impresora o cámara digital, el destino de las mismas será IPVU.

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.

8.7 INDEMNIZACIÓN POR DEMORA

No aplica lo indicado en la Sección VII. Se reemplaza por:

En caso de que el Contratista incurriera en las faltas que se mencionan a continuación, será pasible de las siguientes multas:

(a) Incumplimiento del plan de trabajos:

El atraso entre la ejecución acumulada mensual mínima prevista en el plan de trabajos aprobado, para el caso de haberse definido un rango de tolerancia y la ejecución real acumulada a igual periodo, hará pasible al Contratista de una multa igual al tres por ciento (3%) del valor de la obra atrasada.

El Gerente de Obra calculará el importe pertinente y lo descontará del certificado correspondiente al mes en que se produjo el atraso.

(b) Mora en terminación de los trabajos:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a la obra, 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 se admitirán recepciones *parciales*

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 formule la Inspección.

10.3 INTERFERENCIA CON LAS PRUEBAS A LA TERMINACIÓN

El plazo podrá ser ampliado hasta 60 días por parte del Contratante de acuerdo a la complejidad del proyecto.

11. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

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 12 meses.

11.3 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

El plazo máximo de la prórroga para la Notificación de Defectos será de un (1) año.

12. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

12.2 MÉTODO DE MEDICIÓN

Además de lo indicado en la Sección VII 12.2, se tendrá en cuenta lo siguiente:

12.2.2 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 descrito 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

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.

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 Reparación

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 reparación.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de rescisión del contrato.

La deducción del Fondo de Reparación podrá ser sustituida por póliza en garantía.

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 formule ofrecimiento, el contrato quedará rescindido de pleno derecho.

Formulado el ofrecimiento en término, el Contratante podrá admitirlo o rechazarlo, sin que en este último caso contraiga responsabilidad indemnizatoria alguna.

El Contratante deberá resolver la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los treinta (30) días hábiles administrativos de su formalicen y comunicarlo al nuevo 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 (exclusivo a cargo del contratista del Renglon 1);
- (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 del 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 \$6.000.000 (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 N°24.557, debidamente certificado. Asimismo deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, acompañando para ello copia del Formulario 817 de la AFIP, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.
- (c) Accidentes del personal del Contratante:

AREA	PERFIL PROFESIONAL	CANTIDAD
SOCIAL	LIC en TRABAJO SOCIAL	2
URBANO	ARQUITECTO, INGENIERO	2
AMBIENTAL	LIC. o TECNICO SANEAMIENTO Y PROTECCION AMBIENTAL	1
LEGAL	ABOGADO	1
INSPECTOR DE OBRA	ARQUITECTO, INGENIERO	1
Total equipo de campo		7

18 (c) Las Pólizas de Accidentes Personales indicadas en (c) deberán cubrir los riesgos de muerte y de incapacidad transitoria y permanente total de seiscientos cincuenta mil pesos (\$2.000.000.-).

(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.

ANEXI I

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.

**INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN
DE AJUSTES DE PRECIOS PROVISORIOS Y DEFINITIVOS**
Anexo II - Ajuste del Precio del Contrato

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), y Costo Financiero (CF)

a) Expresiones matemáticas aplicables para el Ajuste de precios del Contrato:

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

donde:

$F_{Ri} =$	Factor de reajuste en el ajuste correspondiente al mes "i"
$F_{Mi} =$	Factor que mide la 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 que mide la 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 que mide de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes del Ajuste (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0); MO_0 = índice "Mano de Obra" del <i>Indice de Costo de la Construcción (ICC) Cuadro 1.4 "Capítulo Mano de Obra" de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.</i>
T_i/T_0	Factor que mide la variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes del Ajuste (T_i) y el indicador de precio básico (T_0), T_0 = índice de la Subapertura Transporte del <i>Indice de Precios al Consumidor, Cuadro 4. Apertura 6. "Transporte y Comunicaciones" de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.</i>
CL_i/CL_0	Factor que mide la variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de

	precio correspondiente al Mes del Ajuste (CL _i) y el indicador de precio básico (CL ₀); CL ₀ = <i>índice de la apertura Productos Refinados de Petróleo del IPIB Cuadro 3.2. por principales aperturas y variaciones porcentuales para distintos períodos. Nivel General Productos Nacionales Posición 23 de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.</i>
$a_M \cdot a_{EM} \cdot a_{MO} \cdot a_T \cdot a_{CL}$	Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Para la ajuste del precio de la Obra serán: a_M = Materiales = ___ a_{EM} = Equipos = ___ a_{MO} = Mano de Obra = 0, ___ a_T = Transporte = ___ a_{CL} = Combustibles y Lubricantes = ___ Debe verificarse que la suma sea igual a 1
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right)$	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.
$i_0 =$	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. $i_0 =$ _____
$n =$	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. $n = 30$
$k =$	Coefficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero. $k =$ a determinar en cada obra ___

El ajuste de precios se calculará y se aplicará sobre cada certificado mensual de los trabajos ejecutados en el mes adoptando como valores de cada mes de ajuste los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de Fri resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por INDEC

I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (FMi), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los "n" subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

Donde: $M1_i, M2_i, M3_i, \dots, M_n_i$ = precios o indicadores de precios del Mes de Ajuste "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, ... , Material n: Mn).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, M_n_0$ = precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, ... , Material n: Mn).

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los "n" materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales de la obra.
Mn_i/Mn_0	Factor de variación de precios del material "n". Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes del Ajuste (Mn_i) y el indicador de precio del Mes Base (Mn_0).

Razón	Expresa	Incidencia	Fuente referencial publicación INDEC Informa - Anexo	Código	Denominación
$M1_i/M1_0=$	Material 1:	$b_{M1}= \dots$			
$M2_i/M2_0=$	Material 2:	$b_{M2}= \dots$			
$M3_i/M3_0=$	Material 3:	$b_{M3}= \dots$			
$M4_i/M4_0=$	Material 4:	$b_{M4}= \dots$			

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 componente Equipo - Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes del Ajuste (AE_i) y el índice al Mes Base (AE_0). $AE_0=$ variación de la apertura Máquinas y Equipos del IPIB Cuadro 3.2. por principales aperturas y variaciones porcentuales para distintos períodos.
--------------	--

	Nivel General Productos Importados Posición 29 de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.
$MO_i/MO_0=$	Factor que mide de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes del Ajuste (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0); MO_0 = índice "Mano de Obra" del Índice de Costo de la Construcción (ICC) Cuadro 1.4 "Capítulo Mano de Obra" de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.
$C_{AE}, C_{RR} =$	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos " C_{AE} " y Reparaciones y Repuestos " C_{RR} ". Para el ajuste del precio de la Obra serán $C_{AE} = \mathbf{0.55}$ $C_{RR} = \mathbf{0.45}$

Por lo tanto:

$$F_{EMi} = 0,55 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,45 \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

b) Mes base del contrato:

Se establece como mes base del contrato, a los efectos del ajuste de precios, al mes anterior al de la apertura de las ofertas.

c) Fórmulas aplicables para la Ajuste de precios del Contrato:

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de FR_i resultante será aplicado con cuatro decimales con redondeo simétrico.

d) Forma de aplicación:

El procedimiento para el Ajuste de los Precios del Contrato se aplicará de la siguiente manera:

- d.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: nueva ajuste)

P_{i-0}: Precio expresado en valores básicos de contrato, es decir, según precios de la oferta.

Af: ____ %⁴¹

F_{Ri}: Factor de ajuste del ajuste identificado como "i", mes de certificación de los trabajos. (i: nueva ajuste)

F_{Ra}: Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, F_{Ra} será reemplazado por F_{Ri}

- d.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.

La obra objeto del presente contrato queda categorizada como OBRA DE SANEAMIENTO Y AGUA

FACTOR DE AJUSTE

CATEGORÍA OBRA DE SANEAMIENTO Y AGUA

41 Porcentaje con cuatro decimales de anticipo financiero

$$F_{Ri} = \left[F_{Mi} + a_{EM} \times \left(\frac{EM_i}{EM_0} \right) + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right]$$

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mni_i}{Mni_0} \right)$$

Donde

F_{Ri} = factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”

Coefficientes de ponderación tentativos se ajustarán de acuerdo a las características de la obra o proyecto

$a_M = 0,53$	Materiales
$a_{EM} = 0,12$	Máquinas y equipos
$a_{MO} = 0,35$	Mano de obra
1,00	Total

F_{Mi} = factor de variación del componente **Materiales**

$b_{M1}/ b_{M2}/ b_{M3}/ b_{Mn}$ = coeficiente de ponderación de **Materiales**

Representa la incidencia de los “i” 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.

Mni : 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 “i” materiales más representativos de la obra.

$M1 = b_{M1} = 0,52$	Caños y tubos PVC
$M2 = b_{M2} = 0,19$	Cuadro 8.1.9 Caños de PVC para instalaciones varias. Hormigón
$M3 = b_{M3} = 0,07$	Cuadro 8.1.9 Índice de precios para algunos materiales. ICC. Acero
$M4 = b_{M4} = 0,12$	41242-11 Acero aletado conformado en barra. Cuadro 8.1.8 ICC. Electrobombas
$M5 = b_{M5} = 0,06$	43220-32 Electrobomba trifásica 7,5 HP. IPIB. Válvulas de bronce
$M6 = b_{M6} = 0,04$	43240-41 Llave esclusa de bronce. IPIB. Arena
=	C 8.1.8 Arena fina. ICC.
1,00	

Factor **EM** = factor de variación del componente **Equipos y máquinas**

$$EM = 0,12$$

EM = factor que mide la variación de los precios del subcomponente **Amortización de Equipos**
Se trata de la relación entre el índice correspondiente al mes de la redeterminación (**EM₀**) y el índice básico (**EM₀**)

Cuadro 3.2/29 Máquinas y Equipos Índice IPIB INDEC

Factor **MO** = **MO_i / MO₀** = factor de variación de precios del componente **Mano de Obra**.
Se trata de la relación entre el indicador de precios correspondiente al mes de redeterminación (**MO_i**) y el indicador de precios del mes básico (**MO₀**).

Cuadro 8.1.4 Mano de Obra ICC

$$MO = 0,35$$

CF = **I_i / I₀** = factor de variación de precios del componente **Costo Financiero**.

I_i = es la Tasa Nominal Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, considerando el valor del día 15 del mes de redeterminación o, en su defecto, el día hábil posterior.

I₀ = es la Tasa Nominal Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, considerando el valor del día 15 del mes base o, en su defecto, el día hábil posterior.

EXPRESIÓN MATEMÁTICA DEL FACTOR DE AJUSTE

Aplicación para la presente contratación

$$FR_t = \left[F_{Mt} + 0,12 \times \left(\frac{EM_t}{EM_0} \right) + 0,34 \times \left(\frac{MO_t}{MO_0} \right) + 0,03 \times \left(\frac{CF_t - CF_0}{CF_0} \right) \right]$$

$$F_{Mt} = 0,52 \times \left(\frac{M1_t}{M1_0} \right) + 0,19 \times \left(\frac{M2_t}{M2_0} \right) + 0,07 \times \left(\frac{M3_t}{M3_0} \right) + 0,12 \times \left(\frac{M4_t}{M4_0} \right) + 0,06 \times \left(\frac{M5_t}{M5_0} \right) + 0,04 \times \left(\frac{M6_t}{M6_0} \right)$$

El Contratista deberá ampliar trimestralmente la Garantía de Ejecución de Contrato conforme a la variación reflejada en los ajustes de los precios certificados.

PROCEDIMIENTO

• A partir de la firma del contrato, se procederá a efectuar los ajustes 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.

- Los Certificados de ajuste de precios se pondrán a consideración de la UEP y por su intermedio a la MIOPYV, la correcta aplicación de los índices de los insumos utilizados.
- Junto con la solicitud de ajuste de los precios de los Contratos, las empresas deberán acompañar el correspondiente soporte magnético. La UEP remitirá copia a la MIOPYV solicitando la No Objeción.
- Una vez otorgada la No Objeción por parte de la MIOPYV al ajuste de precios, la UEP seguirá los pasos del proceso de aprobación en la Provincia.
- El mes base para los cambios de costo es el indicado en la Oferta.

Se seguirán los siguientes lineamientos para:

Anticipo: Se anticipan y descuentan a valores de su efectivo cobro.

Acopio: En los casos en que se utilice ese régimen, su desacopio se realizará a valores ajustados.

Fondo de Reparos: Se devuelve a valores nominales. Se permite la Póliza de Caución.

Los insumos susceptibles a ajustar corresponden a:

MANO DE OBRA

La redeterminación de los Índices de este Rubro se obtendrán del *Capítulo Mano de Obra* del citado Boletín mensual del INDEC:

51560-11: Oficial Especializado

51560-12: Oficial

51560-13: Medio Oficial

51560-14: Ayudante

La redeterminación se hará mediante la siguiente planilla:

N° Orden	Categoría	PU Básico	Índice Base	Índice Actual	Índice Variación	PU Actual
	1	2	3	4	5	6

PU REDETERMINADO = PU ACTUAL

MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS

Para la redeterminación definitiva de estos insumos se confeccionará una planilla de estas características:

N° Orden	Lista Material	Unidad	PU Básico	Índice Básico	Índice Variación	Variación	Código	Descripción del Código	PU Actual
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PU REDETERMINADO = PU ACTUAL

EQUIPOS

Se actualizará el costo horario total según se trate de:

Según se trate de:

Equipos autopropulsados

Se utilizará el *Código: 44427-1: Máquinas viales autopropulsados* o los específicamente incluidos en la *Tabla: Índice de Precios Internos Básicos al Por Mayor (IPIB): Mayor desagregación disponible*.

Equipos sin propulsión

Se utilizará el *Código: 44430-1: Máquinas Viales no autopropulsadas* o los específicamente incluidos en la *Tabla: Índice de precios Internos Básicos al Por Mayor (IPIB): Mayor desagregación disponible*.

Las **Planillas Tipo** a utilizar, que corresponden al conjunto de documentos de la certificación, es conveniente se interrelacionen a fin de facilitar el trabajo de control tanto en la UEP correspondiente como en esta MIOPyV.

1. ACTA DE MEDICIÓN

El proceso de certificación mensual de la obra se origina al final de cada período, con el Acta de Medición que se ejecuta entre los representantes de la UEP y del Contratista.

En base a las cantidades de obra ejecutada acordada entre las partes se elabora la correspondiente Acta de Medición, para la que adjuntamos un modelo: **PLANILLA A.**

2. CERTIFICACIÓN MENSUAL

El Certificado es el Instrumento en el que se determina, en base a las cantidades convenidas en el Acta de Medición y los distintos Precios Unitarios de los distintos Ítems del Contrato, el Monto de Avance de éste, que a su vez establecerá el avance en relación al Programa de Trabajos convenido entre las partes, con el registro de los eventuales atrasos o adelantos, e incluye también las Memorias de Trabajos ejecutados y sus constancias fotográficas, etc.

En los casos en que haya contraparte provincial, se desglosará el Importe del Contrato según se indica en la planilla tipo adjunta: **PLANILLA B.**

3. PLANILLA RESUMEN DE CERTIFICACIÓN

Contiene los distintos importes, deducciones y retenciones que componen al Certificado mensual a fin de determinar el Importe Neto del Certificado a abonar, de acuerdo a los términos del Contrato, registrando el importe de las deducciones y retenciones parciales y acumuladas (por descuento de anticipos, eventuales multas, Fondo de Reparos, etc.)

PLANILLA C (con variantes **C1** y **C2** según corresponda a Ajustes Provisorios, utilizando el factor provisorio, o a Ajustes Definitivo).

PLANILLA A / ACTA DE MEDICIÓN**ACTA DE MEDICIÓN N°** / Corresponde a **CERTIFICADO N°**

MES: _____ FECHA INICIO: _____
 AÑO: _____ SISTEMA CONTRATO: _____
 OBRA: _____ REPRESENTANTE TÉCNICO: _____
 LUGAR: _____ INSPECCIÓN: _____
 CONTRATISTA: _____ PERÍODO PRESENTE CERTIFICADO: _____
 PLAZO DE EJECUCIÓN: _____
 MONTO CONTRATO ORIGINAL AL / /20...

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDADES	CANTIDAD DES TOTALES S/ CONTRATO	CANTIDADES EJECUTADAS			
				ANTERIOR	MES	%	ACUMULADAS A LA FECHA
				S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO		

**PLANILLA B / CERTIFICACIÓN MENSUAL
CERTIFICADO N°**

MES: _____ FECHA INICIO: _____
 AÑO: _____ SISTEMA CONTRATO: _____
 OBRA: _____ REPRESENTANTE TÉCNICO: _____
 LUGAR: _____ INSPECCIÓN: _____
 CONTRATISTA: _____ PERÍODO DEL PRESENTE CER _____
 PLAZO DE EJECUCIÓN: _____
 MONTO CONTRATO ORIGINAL: _____
 MONTO CONTRATO AL / /20...

ITEM	DESCRIPCIÓN	IMPORTE DEL CONTRATO			CANTIDADES EJECUTADAS			IMPORTES EN PESOS			% EJECUTADO			
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO ITEM	S/CERTIFICADO	PRESENTE	TOTAL A LA FECHA	S/CERTIFICADO	PRESENTE	TOTAL A LA FECHA	S/CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	TOTAL A LA FECHA

	ANTERIO R	CERTIFI CADO	ANTERIO R	CERTIFIC ADO
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 CERT

% PREVISTO:

% REAL: al mes de

C1. MONTO BRUTO CERTIFICADO	C2. DEDUCCIONES Y RETENCIONES
A. Monto total certificado a la fecha	G. Por certificado de obra acumulado anterior
B. Monto certificado anterior s/certificado de redeterminación provisoria	H. Por descuento de anticipos
C. Importe presente certificado	I. Por multas
D. Factor de adecuación provisoria	SUBTOTAL DEDUCCIONES (G+H+I)
E. Devolución de referencias	J. Por atraso especial sin orden de servicio
F.	K. Fondo de reparo
G. Anticipo s/orden de pago	SUBTOTAL RETENCIONES (J+K)
TOTAL C+D+E+F	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	DESCRIPCIÓN	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 CERT. N°.... N°.....	A A	PR O UN RIC RE T.
		UNID	CANTIDAD TOTAL CONTRATO	PRECIO UNITARIO BASICO	MONTO ITEM (4 X 5)	UNID	CANTIDAD A REDET.	PRECIO UNITARIO REDE T.	MONTO ITEM (8 x 9)	UNID	CANTIDAD A REDET.	PRECIO UNITARIO REDE T.	MONTO ITEM (12 x 13)				
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
		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.

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

	Pág.
CARTA DE ACEPTACIÓN	493
1.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	494
Opción 1. Garantía a la vista	
Opción 2. Garantía de Cumplimiento	
FIANZA POR PAGO ANTICIPADO	497
1.6 GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS	

NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN
CARTA DE ACEPTACIÓN

[papel con membrete del Contratante]

.....
[fecha]

A: [nombre y dirección del Contratista]

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha [fecha] para la ejecución de [nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato] por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a [monto en cifras y en palabras] [nombre de la moneda], con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días de conformidad con las Condiciones Contractuales, usando para ello uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento que se incluyen en la Sección IX del Documento de Licitación, Anexo a las Condiciones Especiales - Formularios del Contrato.

Firma autorizada:

Nombre y cargo del firmante:

Nombre del representante:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
OPCIÓN 1: GARANTÍA A LA VISTA

.....[Nombre del Banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario:[Nombre y dirección del Contratante]

Fecha:[fecha]

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N°:

Hemos sido informados que[nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo "el Contratista") ha celebrado con ustedes el contrato N°[número de referencia del contrato], de fecha[fecha], para la ejecución de[nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo "el Contrato").

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros,[nombre del Banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de[monto en cifras](.....[monto en palabras]^[421]), 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 dede 20... ^[432], y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación N° 458 de la Cámara de Comercio Internacional, con exclusión del inciso (ii) del sub-artículo 20(a).

.....
[Firma(s)]

⁴²[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.

⁴³[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 licitantes 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 Licitante con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Licitante 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,dede 20...

.....

[Firma(s)]

FIRMADO EL en nombre de

Por..... en carácter de

En presencia de

.....

FIANZA POR PAGO ANTICIPADO
GARANTÍA A LA VISTA

.....[Nombre del Banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario:.....[Nombre y dirección del Contratante]

Fecha:[fecha]

FIANZA POR PAGO ANTICIPADO N°:

Hemos sido informados que [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo "el Contratista") ha celebrado con ustedes el Contrato N°.....[número de referencia del contrato], de fecha [fecha], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo "el Contrato").

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de[monto en cifras] (.....[monto en palabras]) contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros,[nombre del Banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de[monto en cifras] (.....[monto en palabras] ^[44]) una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, se requiere como condición que el pago anticipado que se menciona anteriormente deba haber sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista N°..... en[nombre y dirección del Banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el contratista conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, o bien el día de, 20... ^[45], cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación N° 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

.....

[firma(s)]

⁴⁴[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.

⁴⁵[] 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".

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 contrato⁴⁶; (ii) ser designada⁴⁷ 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 inspeccionar⁴⁸ 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.

⁴⁶ 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.

⁴⁷ 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.

⁴⁸ 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.



Provincia del Neuquen
2021

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: PLIEGO LICITATORIO "PROYECTO TOMA LA FAMILIA" - PROVINCIA DE NEUQUÉN

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 421 pagina/s.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Pliego para LPN - BIRF 8712-AR- La Familia , Barrio Belgrano NQN Cap- - EX-2021-23305081- -
APN-DGDYD#MDTYH

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 422 pagina/s.