

DOCUMENTO MODELO DE LICITACION

Contratación de Obras mediante Licitación Pública Nacional (LPN)

*“16 viviendas con Eficiencia Energética y Energía Renovable
en la ciudad de Rawson, Provincia de Chubut”*

Emitido el: 2 DE FEBRERO DE 2021

EEERVSA-56-LPN-O
**CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE
RAWSON- PROVINCIA DE CHUBUT**

Contratante: *Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo
Urbano de la Provincia de Chubut*

**Convenio de Financiamiento No Reembolsable de Inversiones del Fondo para
el Medio Ambiente Mundial (FMAM) No. GRT/FM-15083-AR administrado
por el Banco Interamericano de Desarrollo**

Proyecto *“Eficiencia Energética y Energía Renovables
en la Vivienda Social Argentina”*

**Secretaría de Hábitat, Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat,
República Argentina**

Índice general

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	Pág. 4
Sección II. Datos de la Licitación	Pág. 27
Sección III. Países elegibles	Pág. 35
Sección IV. Formularios de la Oferta	Pág. 37
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	Pág. 47
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	Pág. 73
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	Pág. 77
Sección VIII. Planos	Pág. 188
Sección IX. Cómputo indicativo de tareas a ejecutar	Pág. 191
Sección X. Formularios de Garantía	Pág. 203

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	4
1. Alcance de la licitación	4
2. Fuente de fondos	4
4. Oferentes elegibles	9
5. Calificaciones del Oferente	11
6. Una Oferta por Oferente	13
7. Costo de las propuestas	14
8. Visita al Sitio de las obras	14
B. Documentos de Licitación	14
9. Contenido de los Documentos de Licitación.....	14
10. Aclaración de los Documentos de Licitación.....	14
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación.....	15
C. Preparación de las Ofertas.....	15
12. Idioma de las Ofertas	15
13. Documentos que conforman la Oferta	15
14. Precios y descuentos de la Oferta.....	16
15. Monedas de la Oferta y pago	17
16. Validez de las Ofertas	17
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	18
18. Ofertas alternativas de los Oferentes.....	19
19. Formato y firma de la Oferta.....	19
D. Presentación de las Ofertas	20
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	20
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	21
22. Ofertas tardías	21
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....	21
E. Apertura de las Ofertas.....	22
24. Apertura de las Ofertas	23
F. Evaluación y comparación de las Ofertas.....	23
25. Confidencialidad.....	23
26. Aclaración de las Ofertas	23
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento e inconformidades no significativas.....	23
28. Corrección de errores	24
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas.....	24
30. Evaluación y comparación de las Ofertas	25
31. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	25
G. Adjudicación del Contrato	25
32. Criterios de Adjudicación	25
33. Notificación de Adjudicación y firma del contrato.....	26
34. Garantía de Cumplimiento	27
35. Pago de anticipo y Garantía	27
36. Conciliador.....	27

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la licitación**
 - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en la Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC), e identificado en la Sección II, Datos de la Licitación (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación de esta licitación están especificados en los DDL y en las CEC.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en el Plazo Previsto de Ejecución, **según lo especificado en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (aa) de las CEC.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, o facsímil con prueba de recibido);
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
 - (c) “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de fondos**
 - 2.1 El Prestatario identificado en los DDL, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en adelante denominado el “Banco”) identificado en los DDL, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto identificado en los DDL, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del contrato para las obras.
 - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo 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. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.
- 3. Prácticas prohibidas**
 - 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y

denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

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

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

el párrafo 3.1 (f) de abajo.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente

declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier

investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por

dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco no son elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no estarán habilitados para participar si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.

4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés y aquellos que lo tuviesen serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

- (a) tienen socios mayoritarios en común; o
- (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
- (c) tienen el mismo representante legal para fines de esta Licitación; o
- (d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otro Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación; o
- (e) un Oferente participa en más de una Oferta en este proceso de

Licitación. Si un Oferente participa en más de una Oferta, se descalificarán todas las Ofertas en las que participa. Sin embargo, esta disposición no restringe la inclusión del mismo subcontratista en más de una Oferta; o

- (f) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la Licitación para la contratación de las obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (g) han estado Oferente afiliados a una empresa o entidad que el contratante o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar para algún tipo de supervisión o inspección para la ejecución del contrato.

4.3 Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3.

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

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de la vigencia de su elegibilidad, cuando el Contratante la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en los Formularios de la Oferta incluidos en la Sección IV, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece actualizada a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir en sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el

- poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas durante el período **indicado en los DDL**;
 - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud realizadas en cada año durante el período **indicado en los DDL**, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener información sobre dichos contratos;
 - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
 - (e) calificaciones y experiencia del personal permanente de la empresa, tanto técnico como administrativo que podría desempeñarse en la Obra licitada;
 - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría durante el período **indicado en los DDL**;
 - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros), que pueda comprobarse que son libres de otros compromisos;
 - (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
 - (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante el período **indicado en los DDL**, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
 - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto no supere el porcentaje del Precio del Contrato **que se establece en los DDL**. En caso de corresponder, el Oferente agregará la confirmación de si, en su propuesta, considerará la subcontratación de las partes de los trabajos **establecidas por la Contratante en los DDL**.

5.4 Las Ofertas presentadas por una Unión Transitoria (U.T), constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**:

- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la U.T.;
- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los miembros de la U.T.;
- (c) todos los miembros de la U.T. serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los miembros de la U.T. deberá ser designado como

representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la U.T.;

- (e) la gestión de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el representante;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la U.T. firmado por todos los miembros o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una U.T. en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los miembros y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto. En ambos casos, deberá estar especificado el porcentaje de participación de los integrantes de la asociación.

5.5 Para determinar la calificación de los Oferentes para la adjudicación del Contrato, deberán cumplir con los criterios mínimos de calificación que se indican abajo. A tal fin, no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, salvo que se indique otra cosa en los DDL:

- (a) tener una facturación promedio anual de, al menos, el monto **indicado en los DDL** por construcción de obras durante el período **indicado en los DDL**. Los precios contractuales originales serán actualizados **según se indique en los DDL**.
- (b) contar con un Volumen Anual Disponible (V.A.D.) para la contratación de obras igual o mayor al monto **indicado en los DDL y calculado de la forma establecida en los DDL**.
- (c) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida **durante el período indicado en los DDL**.
- (d) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial que permita desarrollar el plan de obra de su oferta;
- (e) contar con un Representante Técnico con experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas; **en los DDL se indicará** en al menos cuántas de esas obras su experiencia haya sido como Representante Técnico; o con cuántos años de experiencia como Representante Técnico deberá contar;
- (f) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la **suma indicada en los DDL**.
- (g) no tener un historial complejo de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente, o cualquiera de los integrantes de una U.T. que permitan suponer pérdidas de capital de trabajo por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**. Dicho antecedente podría ser causal para su descalificación.

(h) Si la licitación está conformada por lotes que pueden ser cotizados en forma separada o conjunta, los requisitos expresados en (a), (b) (c), (d), (e) y (f) deberán ser establecidos para cada lote, y el cumplimiento de los mismos será exigido para cada lote ofertado o, para el caso de ofertar mas de un lote, a la sumatoria de los requisitos de los lotes ofertados, a menos que en los DDL se estipule otra forma.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una U.T. se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a); (b); (c) y (f) de las IAO. De manera adicional, para que pueda adjudicarse el contrato a una UT **se establecen en los DDL**, los porcentajes de los requisitos mínimos para cada oferente de manera individual, en el caso de las Subcláusulas 5.5 (a); (b) y (f).

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Con excepción de los casos en que se permita presentar o se soliciten propuestas alternativas, cada empresa Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una U.T. Aquella empresa que presente o participe en más de una Oferta, incluso si presenta una oferta, en forma individual o como integrante de una U.T., y participa como subcontratistas en otra, ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

6.2 Lo anterior no invalida que una empresa pueda presentantarse como subcontratista en más de una oferta.

6.3 En el caso de que la licitación esté conformada por lotes, se admitirá que un oferente presente más de una oferta siempre que dichas ofertas correspondan a lotes diferentes.

7. Costo de las propuestas

7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las obras

8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Cómputo indicativo de las tareas a ejecutar
Sección X	Formularios de Garantías

- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas por escrito al Contratante, dentro del plazo y a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Cualquier circular aclaratoria que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación.
- 10.2 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta las respuestas a consultas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá prorrogar, si fuera necesario, la fecha límite de la presentación de aquellas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante. La enmienda también se incluirá en el Documento de Licitación que se ofrece al público.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante prorrogará, si fuera necesario, la fecha límite de la presentación de aquellas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.
- Para que las comunicaciones referidas en las Cláusulas 10 y 11, o cualquier otra que se dirijan las partes hasta que se perfeccione la contratación surtan efecto, deberán tener el carácter de medio legal de notificación fehaciente.

C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas**
- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en idioma castellano.
- 13. Documentos que conforman la Oferta**
- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
 - (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17

de las IAO así se requiere;

- (c) El Cómputo y presupuesto;
- (d) El formulario de Información para la Calificación y los documentos de sustento que se soliciten;
- (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
- (f) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.

La Carta de Oferta y los formularios se prepararán con los modelos pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. 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.

14. Precios y descuentos de la Oferta

14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la carta de la oferta se ceñirán a los requisitos indicados más abajo. El precio comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base del Cómputo y presupuesto presentados por el Oferente.

14.2 Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por el sistema de Suma Alzada, según el cual, el Contratista se compromete a ejecutar los trabajos por la suma única y global que haya establecido en su oferta para la obra hasta su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin.

Por lo tanto, los precios unitarios e importes parciales consignados por el oferente en su propuesta sólo tendrán por objeto permitir el análisis de la misma y efectuar las certificaciones y pagos parciales de la obra ejecutada.

El monto a pagar por los trabajos realizados resultará del avance de la ejecución, estimado en forma porcentual, sobre el precio total de las tareas incluidas en el Cómputo y presupuesto.

14.3 El Oferente indicará el precio total para todos los rubros de las Obras descritos en el Cómputo y presupuesto. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios que figuren en el Cómputo y presupuesto. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.4 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 13.1 (a) de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.5 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta.

14.6 Si así se dispone en los DDL, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a

cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.5 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.

14.7 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios de la Oferta presentada por el Oferente.

14.8 Los precios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se dispone en los DDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

15.1 Los precios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda local (pesos argentinos). Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales²) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.

15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por el Banco de la Nación Argentina, vigente a la fecha que sea **estipulada en los DDL**. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario.

15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras. Será necesario que los Oferentes sustenten que las cantidades incluidas en los precios sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes al pedido deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

² Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en el Cómputo para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos.

16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.

**17. Garantía de
Mantenimiento de
la Oferta y
Declaración de
Mantenimiento de
la Oferta**

17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en la moneda del país (pesos argentinos), y deberá:

- (a) a elección del Oferente, consistir en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora aceptable para el Contratante;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
- (d) ser pagadera a la vista, con prontitud, ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
- (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que se firme el contrato.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta

especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o

- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada; o
 - (iii) suministrar los demás requisitos que correspondan.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una U.T. deberá ser emitida en nombre de la U.T. que presenta la Oferta. Si dicha U.T. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros miembros de la U.T. tal como se denominan en la carta de intención.

18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:

(a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas junto con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.

(b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la

Oferta.

19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;
- (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y
- (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de devolverle su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente, en este último caso será rechazada.

21. Plazo para la presentación de las Ofertas

21.1 Las Ofertas, deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL o en las enmiendas y/o circulares de prórroga.

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes

previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

- 22. Ofertas tardías** 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas** 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se ejecute la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se haga efectiva la penalidad determinada en la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos si esto estuviera permitido, incluyéndolos en la Oferta original. Los mismos deberán ser cotizados separadamente indicando la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta.

E. Apertura de las Ofertas

- 24. Apertura de las Ofertas** 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará indicado en los DDL.
- 24.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta, el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente

remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” 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.

- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abran y lean en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura. Las sustituciones y modificaciones que no fueran presentadas de acuerdo con las disposiciones de las Cláusulas 23 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas, toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO, los Oferentes podrán dejar constancia en dicha Acta de las observaciones que le merezca el Acto o cualquiera de las propuestas presentadas. El Contratante enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que participaron del Acto de Apertura de Ofertas.

F. Evaluación y comparación de las Ofertas

- 25. Confidencialidad**
- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato de conformidad con la Subcláusula 33.5 de las IAO.
- 25.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.
- 25.3 No obstante, si entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre algún asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 26. Aclaración de las Ofertas**
- 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios. La solicitud de

aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cl. 28 de las IAO.

- 27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento e inconformidades no significativas**
- 27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
 - (b) ha sido debidamente firmada;
 - (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron;
 - (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.
- 27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
 - (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.
- 27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o la eliminación de las desviaciones o reservas.
- 27.4 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.
- Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

- 28. Corrección de**
- 28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con

- errores** los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:
- (a) si hubiese 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 el Comprador considere que hay un error obvio en la colocación del punto decimal, caso en el cual el total cotizado prevalecerá y el precio unitario se corregirá;
 - (b) si hubiese 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 hubiese 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.
- 28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada.
- 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas** 29.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a pesos argentinos, al tipo de cambio vendedor, establecido para transacciones semejantes por el Banco de la Nación Argentina. La fecha del tipo de cambio **será la indicada en los DDL 15.2.**
- Las Ofertas serán evaluadas en la moneda local (pesos argentinos), de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda local (pesos argentinos), aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.
- 30. Evaluación y comparación de las Ofertas** 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.
- 30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
 - (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran en el Cómputo y presupuesto, así como los trabajos por día, si se hubiese requerido su cotización;
 - (c) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u

otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

- 30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación o desviación. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.
- 30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC.
- 30.5 En el caso de licitaciones por lotes, y de acuerdo con la Subcláusula 30.2 c), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos propuestos por los distintos Oferentes a fin de definir el precio combinado más conveniente de todos los lotes.

31. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

- 31.1 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 Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

G. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación

- 32.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta se determine que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cl. 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cl.5 de las IAO.

33. Notificación de Adjudicación y firma del contrato

- 33.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo denominado el “Precio del Contrato”).
- 33.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación por parte del Adjudicatario de la Garantía de Cumplimiento y otros documentos que se haya convenido, de conformidad con lo estipulado **en los DDL**. El Contrato se perfeccionará con la suscripción del mismo.
- 33.3 Una vez presentada por el adjudicatario al Contratante la documentación indicada y la Garantía de Cumplimiento se suscribirá el Contrato en la fecha y lugar que el Contratante determine. Alternativamente y a su exclusivo juicio, el Contratante podrá, después de recibida la documentación y dentro de los veintiún (21) días siguientes al envío de la Carta de Aceptación, firmar el Contrato y remitirlo al Oferente seleccionado, quien deberá suscribirlo y devolverlo al Contratante dentro

de los siete (7) días de haberlo recibido.

- 33.4 Para que las comunicaciones referidas en las Cláusula 33, o cualquier otra que se dirijan las partes hasta que se perfeccione la contratación surtan efecto, deberán tener el carácter de medio legal de notificación fehaciente. Las comunicaciones del Contratante al Contratista serán dirigidas al domicilio informado por éste en el Formulario de Oferta. Las comunicaciones al Contratante deberán entregarse en la dirección referida en la Subcláusula 10.1. de las IAO
- 33.5 El Contratante publicará **en los medios estipulados en los DDL**, los resultados de la licitación identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que, tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, podrá solicitar, por escrito, aclaración sobre las causas por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

34. Garantía de Cumplimiento

- 34.1 El Adjudicatario deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada en los DDL, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 34.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Adjudicatario fuese una garantía bancaria, ésta podrá ser emitida, a su elección, por un banco en el país del Contratante, o por uno extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal domiciliado en el país del Contratante.
- 34.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado fuese una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 34.4 El incumplimiento del Adjudicatario con las disposiciones de las Subcláusulas 34.1 y 33.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o hacer efectiva la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato.

Tan pronto como el Adjudicatario firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 34.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Adjudicatario a todos los

Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

- 35. Pago de anticipo y Garantía** 35.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo con lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona los formularios de Garantía para Pago de Anticipo.
- 36. Conciliador** 36.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en los DDL, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en los DDL, más gastos reembolsables. Si un Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada en los DDL y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE CHUBUT Las Obras son: 16 viviendas con Eficiencia Energética y Energía Renovable en la ciudad de Rawson, Provincia de Chubut. El nombre e identificación de la licitación es EEERVS-56-LPN-O CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE RAWSON- PROVINCIA DE CHUBUT
IAO 1.2	El plazo previsto de ejecución de las Obras es trescientos sesenta y cinco días (365). El Presupuesto Oficial de la obra es \$ 93.963.426,29 (noventa y tres millones novecientos sesenta y tres mil cuatrocientos veintiséis con veintinueve centavos) , calculado al mes de Noviembre 2020, equivalente a 1.739.741,28 UVIs.
IAO 2.1	El Prestatario es: República Argentina
IAO 2.1	La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizar las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: Convenio de Financiamiento No Reembolsable de Inversiones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Número: GRT/FM-15083-AR. Fecha: 15 de marzo de 2017 y su Convenio modificatorio del 20 de febrero de 2018.
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es: “ <i>Eficiencia Energética y Energía Renovable en la Vivienda Social Argentina</i> ”.
IAO 5.2	En este proceso licitatorio no se realiza una Precalificación de los potenciales oferentes.
IAO 5.3	La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se completa y/o modifica de la siguiente manera:
IAO 5.3 (b)	Monto total anual facturado por la construcción de las obras realizadas en cada uno de los <u>tres (3) ejercicios fiscales previos</u> a la fecha de presentación de las ofertas. La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo.
IAO 5.3 (c)	Detalle de obras de similar naturaleza y magnitud realizadas en los últimos cinco (5) años por parte del oferente en carácter de Contratista Principal, así como los datos de contacto de los comitentes para obtener información sobre dichos contratos. A los efectos de verificar lo requerido, como mínimo la información

	proporcionada deberá contener: memoria descriptiva de la obra realizada, fecha de firma de contrato, fecha de inicio y fin de la obra, nombre del comitente y monto del contrato. Deberá agregarse además documentación respaldatoria de la información proporcionada la cual podrá cumplimentarse por Certificación expedida por parte del Comitente individualizando la obra ejecutada o en ejecución, con indicación de fecha de inicio o finalización de la misma.
IAO 5.3 (f)	Informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos tres (3) ejercicios fiscales previos a la fecha de presentación de las ofertas (Certificación del especialista).
IAO 5.3 (g)	Evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a líneas de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros). La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo.
IAO 5.3 (i)	Información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados.
IAO 5.3 (j)	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas en relación con el Precio del Contrato es: cuarenta (40%) por ciento. El Gerente de Obras se expedirá oportunamente sobre la aprobación de los subcontratos propuestos. El Contratante no establece partes de los trabajos que deban ser subcontratados.
IAO 5.4	Los requisitos para la calificación de las U.T. en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: Ninguna.
IAO 5.5	Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera: Las empresas que hubieren solicitado concurso preventivo, deberán tener el acuerdo preventivo homologado con anterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas y estar cumpliéndolo regularmente; a este fin deberán contar con una certificación del Juzgado interviniente, que exprese que no hay incumplimiento de sus obligaciones concursales. Los oferentes declararán en el Formulario de Información para la Calificación de la Sección IV su situación respecto de este tema.
IAO 5.5(a)	El requisito por cumplir es: tener una facturación promedio anual de al menos el equivalente a \$ 93.963.426,29 en el período de los <u>tres (3) ejercicios fiscales previos</u> a la fecha de presentación de las ofertas. Los precios contractuales originales serán actualizados según se indique en la Sección IV.
IAO 5.5(b)	No aplica.
IAO 5.5 (c)	El número mínimo de obras de naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas en las que el Oferente participó como Contratista principal es: dos (2) en los últimos cinco (5) años. Las obras presentadas como antecedentes deben contar con las siguientes características: Viviendas con fundaciones de H°A° y sistema constructivo con Paneles tridimensionales de Hormigón proyectado, armado con malla de alta resistencia con núcleo de E.P.S, como también Instalaciones similares a las de la presente Licitación, referidas a Calefacción, Sanitarias, de Gas y Eléctricas. Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas y recibidas por el Comitente antes de la fecha de presentación de las ofertas.

IAO 5.5(d)	El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es: revocadora manual o bomba continua, con sus mangueras, acoples probados, compresor de aire, máquinas mezcladoras y todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo al sistema constructivo tipo Concrehaus. Deberá presentar autorización para inspeccionarlos.
IAO 5.5 (e)	Se deberá contar con: Representante Técnico, Jefe de Obra, Responsable Ambiental y Social y Responsable de Higiene y Seguridad, conforme a los perfiles y experiencia requeridos en la CEC 9.1.
IAO 5.5(f)	El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato deberá ser de: \$ 23.490.856,57 expresado en pesos argentinos, acreditándose el mismo a través de lo expuesto en el balance del último ejercicio.
IAO 5.5(g)	Un antecedente de litigios o laudos arbitrales superior a treinta (30%) por ciento del patrimonio neto del Oferente, será causal para su descalificación, excepto que los montos de la potencial afectación hayan sido previstos al establecer el pasivo de la empresa. Para el caso de una UT estas condiciones se aplicarán a cada uno de sus integrantes y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta de la UT sea rechazada. No serán considerados los juicios en los que la empresa sea la demandante.
IAO 5.6	Se agrega: Para que pueda adjudicarse el Contrato a una U.T., cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el 25% de los requisitos indicados en las subcláusulas 5.5.a) y 5.5f).
B. Documentos de Licitación	

IAO 10.1	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: gefchubut@ipvydu.gob.ar</p> <p>El Contratante responderá, mediante Circular con Consulta, a cualquier solicitud de aclaración presentada siempre que la hubiera recibido hasta catorce (14) días antes de la fecha límite fijada para la presentación de ofertas.</p> <p>Los pedidos de aclaraciones deberán efectuarse a través de un correo electrónico de tipo genérico o personal no institucional, a los efectos de evitar identificar al potencial oferente y garantizándose de esta forma el anonimato de los participantes en el presente proceso. Se enviarán copias de la respuesta del contratante a todos los interesados en participar del proceso, que así lo hayan manifestado en los términos expresados en el llamado a licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen, sin perjuicio de lo cual Contratante las publicará en https://www.ipvydu.gob.ar/?page_id=8188, sin perjuicio de la publicidad que pudiera efectuarse en el sitio.</p> <p>Asimismo, se destaca que la presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del oferente de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en https://www.ipvydu.gob.ar/?page_id=8188 y la declaración de que no ha alterado ni el documento ni las comunicaciones aclaratorias, en caso de haberse emitido, bajo apercibimiento de rechazar su oferta in límine.</p>
IAO 11.2	<p>Para la notificación de las Aclaraciones de Oficio, y para la notificación de las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante, aún vencido el plazo estipulado para consultas, pero con anterioridad a la fecha límite, también se aplicará el procedimiento indicado en IAO 10.1.</p>
C. Preparación de las Ofertas	

IAO 13.1(f)	<ul style="list-style-type: none"> - Referencias bancarias y Comerciales -Nómina de materiales a utilizar: El Proponente presentará la nómina de los materiales cotizados, especificando la marca de cada uno, inclusive los materiales utilizados en las obras de infraestructura. -Plan de Trabajos y Curva de Inversiones. -Análisis de Precios.
IAO 14.2	El sistema de contratación es: Suma Alzada.
IAO 14.8	Los precios estarán sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAO 15.2	<p>Fuente que establece los tipos de cambio: Banco de la Nación Argentina, tipo vendedor, cotización divisas.</p> <p>Fecha de la tasa de cambio: 28 días anteriores a la fecha de apertura de ofertas o el día anterior al mismo si este fuera inhábil.</p>

IAO 15.3	Los Oferentes tendrán que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de IAO.
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de ciento veinte (120) días.
IAO 17.1	La Oferta incluirá una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario correspondiente (garantía bancaria, fianza o seguro de caución) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”.
IAO 17.2	El monto de la Garantía de la Oferta es: Pesos novecientos treinta y nueve mil seiscientos treinta y cuatro (\$939.634,00) En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar que los Oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. Esta solicitud y las respuestas serán hechas por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta prevista en la IAO 17.1 también será prorrogada como corresponda. El Oferente podrá negarse a la solicitud sin por ello perder su Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
IAO 18.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: dos (2), una en soporte digital y una en soporte papel.

D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes podrán presentar Ofertas electrónicamente: No.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Don Bosco 297, Rawson, Provincia de Chubut <i>Atención: Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Chubut</i> <i>Dirección: Don Bosco 297</i> <i>Número del Piso/ Oficina: Dirección de Proyectos Especiales - Dirección de Planificación y Desarrollo del Hábitat Sustentable.</i> <i>Ciudad y Código postal: Rawson 9103</i> <i>País: República Argentina</i>
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación de la licitación: EEERVS-56-LPN-O CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE RAWSON- PROVINCIA DE CHUBUT
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE 23 DE MARZO A LAS 10:00 HS.”
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 23 DE MARZO DE 2021 A LAS 9:00 HS.
E. Apertura de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Chubut. Rawson. Provincia de Chubut. País: Argentina Fecha: 23 DE MARZO DE 2021; Hora: 10:00 HS.
F. Adjudicación del Contrato	

IAO 33.2	<ul style="list-style-type: none"> - Declaración de aceptación de la jurisdicción de la justicia ordinaria Civil y Comercial de la Pcia. del Chubut y constitución de domicilio legal en la misma. - Certificado de Habilitación y Capacidad expedido por el Registro de Constructores Provincial. - Ejemplar original o copia certificada ante escribano público, de la certificación de no ser deudor moroso del Banco del Chubut S.A. ni encontrarse clasificado en situación 3, 4, 5 ó 6.- - Certificado de cumplimiento de Obligaciones Fiscales, extendido por la Dirección Gral. de Rentas de la Provincia de Chubut (Resolución 239/88-DGR).- - Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales expedido por la Secretaria de Trabajo.- - Estudio de propuesta y Certificado actualizado de habilitación profesional del Representante Técnico expedido por el Colegio Profesional de la Provincia de Chubut. - Si el adjudicatario fuese una UT, deberá presentar la C.U.I.T. de esa asociación. - Constancia de ingreso en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Prov. del Chubut de la documentación requerida para la evaluación ambiental de la presente obra. - Número de Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) - Número de inscripción a los Ingresos Brutos (DGR). - Declaración jurada de pago de aportes previsionales consignando N° de inscripción a las Cajas Nacionales o Provinciales de Previsión. - Acta de Directorio autorizando presentación de la oferta o acta de asamblea por la cual se designa a los Directivos y si correspondiere el poder que faculte al representante a presentarse a la Licitación. <p>Toda la documentación de las Sociedades Anónimas o Cooperativas u otras Sociedades Comerciales y las firmas de sus representantes deberán estar certificadas ante Escribano Público.</p> <p>En caso de que sea un consorcio de Empresas se debe presentar un listado por separado adjuntando asimismo antecedentes gráficos y escritos de la misma.</p> <p>Además, y como condición necesaria, el adjudicatario deberá poseer habilidad para contratar según lo estipulado en la R.G. 4164-E de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Para verificarlo el Contratante efectuará la averiguación allí referida; si el resultado fuese negativo el Contratante dejará sin efecto la adjudicación y ejecutará la garantía de mantenimiento de la oferta. Si el adjudicatario fuera una U.T. la averiguación se hará para cada uno de sus miembros.</p> <p>Correrá por cuenta del contratista el cien por ciento (100%) del importe correspondiente al impuesto de sellos.</p>
IAO 33.5	<p>El Contratante publicará el resultado de la licitación en el portal en línea: https://www.ipvydu.gob.ar/?page_id=8188.</p>

IAO 34.1	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante podrá a elección del Oferente, consistir en una Garantía Bancaria emitida por una institución bancaria, o una póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora aceptable para el Contratante.</p> <p>La Garantía Bancaria deberá ser incondicional (a la vista), y cumplir lo estipulado en IAO 17.1 de esta misma Sección II.</p> <p>Un Seguro de caución debe ser extendido por una aseguradora que cumplimente los requerimientos de la Superintendencia de Seguros de la Nación.</p> <p>El valor de la Garantía de Cumplimiento asciende al cinco (5) % del Precio del Contrato.</p>
IAO 35.1	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del diez (10) % del Precio del Contrato.</p>
IAO 36.1	<p>El Conciliador que propone el Contratante es la persona que siendo ingeniero, sea elegida y designada del listado de árbitros; que a dichos efectos tiene disponible el Tribunal Arbitral de las Ingenierías (TAI). Los honorarios para este Conciliador serán: conforme las regulaciones de aranceles profesionales previstas en las disposiciones que al efecto emitió la Junta Central de los Consejos Profesionales de Agrimensura Arquitectura e Ingeniería de Jurisdicción Nacional. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes: a designar. La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es: Junta Central de los Consejos Profesionales de Agrimensura Arquitectura e Ingeniería de Jurisdicción Nacional de la lista de profesionales matriculados de la especialidad.</p> <p>Las controversias que se produzcan entre los oferentes y el Contratante hasta que se formalice el contrato que no se resuelvan por la vía administrativa, serán competencia de los juzgados / fuero Justicia Ordinaria Civil y Comercial de la ciudad de Rawson, provincia de Chubut</p>

SECCIÓN III. PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

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

Territorios elegibles

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

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

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

A) Nacionalidad

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

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

B) Origen de los Bienes

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

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

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

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

C) Origen de los Servicios

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

SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

1. Carta de la Oferta

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: Convenio de Financiamiento No Reembolsable de Inversiones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) No. GRT/FM-15083-AR administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo
**EEERVSA-56-LPN-O CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE RAWSON-
PROVINCIA DE CHUBUT**

A: Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Chubut

Don Bosco 297. Rawson. Provincia de Chubut. País: Argentina

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

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

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

_____;

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el párrafo siguiente, es:..... y su equivalente en UVIs.....

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes:

Nuestra Oferta será válida por un período de ciento veinte (120) 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;

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

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso de que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

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;

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

Sección IV. Formularios de la Oferta. Información para la Calificación. Carta de Aceptación y Convenio

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 Oferentes³;

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: [indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es: [indicar] [no podrá superar el monto establecido en la Cláusula CGC 51.1 de las Condiciones Especiales del Contrato]

Monto	Moneda
(a)	
(b)	

Aceptamos la designación de [indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación] como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de [indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación] como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a [indique el nombre], cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre, estará envuelta en sobornos.

Conocemos el sitio de las obras conforme lo estipulado en los documentos de la licitación.

A continuación, se detallan los contratos incumplidos por nosotros o rescindidos por el comitente en los últimos cinco años, ya sea cómo únicos contratistas o en asociación con otra/s empresa/s:

Nombre del contrato	Comitente	Incumplimiento
---------------------	-----------	----------------

³ El Oferente deberá indicar lo que corresponda

Sección IV. Formularios de la Oferta. Información para la Calificación. Carta de Aceptación y Convenio

_____	_____	_____
_____	_____	_____
<i>(Si no hay contratos incumplidos o rescindidos indicar "ninguno")</i>		

Para cualquier cuestión o controversia que se suscite, aceptamos la competencia de los Tribunales Ordinarios de Rawson, Provincia de Chubut. En caso de resultar adjudicatarios, constituiremos domicilio especial en la Ciudad de Rawson, Provincia de Chubut.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información para la Calificación

1. Firmas individuales

1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente: *[adjunte copia de documento o carta de intención]*

País de constitución o incorporación: *[indique]*

Sede principal de actividades: *[indique]*

Poder del firmante de la Oferta *[adjunte]*

1.2 Los montos anuales facturados son: *[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]*

Año	Montos y Monedas Originales	Tasa de cambio	Factor de Ajuste	Equivalente en \$ pesos argentinos.
	<i>[Insertar los montos y las monedas]</i>	<i>[Insertar las tasas de cambio utilizadas para calcular los montos en \$ pesos argentinos.]</i>		<i>[Insertar los montos equivalentes en pesos argentinos.]</i>

Los valores originales de facturación serán actualizados de acuerdo a lo siguiente:

En el caso de obras realizadas en la Argentina y contratadas en moneda nacional y para los casos señalados anteriormente, se aplicará el siguiente el siguiente Factor de Actualización (FA):

Año 2021. FA: 1

Año 2020. FA: 1,38

Año 2019. FA: 2,08

Año 2018. FA: 3,02

Año 2017. FA: 3,81

Año 2016. FA: 5,09

Año 2015. FA: 6,49

Año 2014. FA: 8,62

Año 2013. FA: 10,44

Año 2012. FA: 13,10

Año 2011. FA: 15,38

Para contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda en la que se presentará la información será el dólar estadounidense (USD). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo con los valores siguientes:

Valor de conversión del Dólar: 1 Dólar (US\$) = Cotización del cierre del día correspondiente a la fecha del contrato publicado por el Banco Nación Argentina, tipo billete, vendedor.

Para aquellos Oferentes que hayan participado en asociaciones o consorcios con otras empresas, y deseen incorporar estos contratos como antecedentes en alguno de los requisitos mencionados en esta sección, los montos que se considerarán serán los equivalentes a su participación efectiva dentro de la asociación o consorcio, la que deberá ser indicada.

Para todos los requisitos contemplados en esta Sección los montos demostrados por los Oferentes deberán consignarse con todos los impuestos incluidos.

1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es la siguiente: *[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO] [En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior y serán actualizados de la misma forma. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]*

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona de contacto	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en pesos)
(a)			
(b)			
(c)			

1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: *[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]*

Sección IV. Formularios de la Oferta. Información para la Calificación. Carta de Aceptación y Convenio

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición (nuevo, buen /mal estado) y N° de unidades disponibles	Propio, alquilado (nombre del arrendador) o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			
(c)			

1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO: *[adjunte información biográfica., Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente]. [Véase también Cl. 9.1 de las CGC y de las CEC]*

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			
(c)			

1.6 Los informes financieros de los últimos tres ejercicios: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f) son: *[listelos abajo y adjunte las copias.]*

1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros, libres de otros compromisos, de acuerdo con las subcláusula 5.3(g) de la Sección I. Instrucciones a los Oferentes es: *[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]*

Fuente de financiamiento y documento de soporte que se adjunta ⁽⁶⁾	Monto (En \$ pesos argentinos)

⁽⁶⁾ Los documentos, deberán estar certificados por Contador Público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo. Para el caso de líneas de crédito bancarias, deberá presentar la nota original con membretado expedida por la institución Bancaria.

La fecha de corte para la determinación de los saldos de caja o de las cuentas bancarias deberá estar comprendida dentro de los quince (15) días anteriores a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. El resto de los documentos deberán estar emitidos con una antelación no mayor a veintiocho (28) días de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

1.8 Adjuntar autorización con nombre, dirección, y números de teléfono, y correos electrónicos para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO *[Adjunte la autorización]*

1.9 Los litigios o laudos arbitrales en contra pendientes en que el Oferente, o cualquiera de los integrantes de una U.T., esté involucrado de conformidad con la subcláusula 5.3 (i) son: *[Listar].*

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

1.10 Las subcontrataciones propuestas y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son: *[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].*

Secciones de las Obras	Valor del Sub contrato	Sub contratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			
(b)			

1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. *[Adjunte.]*

1.12. Formulario para la Calificación

No estamos en concurso preventivo ni lo hemos solicitado

[De encontrarse en concurso preventivo el oferente (o alguno de sus miembros si fuese una UT) sustituir el párrafo anterior por el siguiente y adjuntar la certificación de cumplimiento expedida por el Juzgado]:

Como esta empresa (o la empresa _____) se encuentra en concurso preventivo, acompañamos la certificación de cumplimiento expedida por el Juzgado pertinente.

2. Unión Transitoria (U.T.)

2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 y 1.9 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la Unión Transitoria (U.T.).

2.2 La información solicitada en los párrafos 1.2 a 1.8 y 1.10 a 1.11 anteriores debe ser proporcionada por la

U.T. [proporcione la información].	
2.3	Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la U.T. o futura U.T.
2.4	Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la U.T. (que legalmente comprometa a todos los integrantes) en el que conste: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato según las condiciones del mismo; (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la Unión Transitoria (U.T.); (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado representante.

3.	Requisitos adicionales
3.1	Los Oferentes deberán entregar toda información adicional que sea requerida en los DDL.

3. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada y adjudicado el Contrato, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato *[indique el número de identificación y el título del Contrato]*

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente⁴ a *[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones⁵ efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

[seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.⁶
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 36.1 de las IAO.⁷

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: _____

Adjunto: Convenio

⁴ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

⁵ Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

⁶ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

⁷ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

4. Contrato

[Deberán incorporarse en este Contrato todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]

Este Contrato se celebra el [indique el día] de [indique el mes], de [indique el año] entre [indique el nombre y dirección del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y [indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

El plazo de ejecución será de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos a computarse según lo establecido en las Condiciones del Contrato.

El Contratante se obliga a pagar a el Contratista por la total y correcta ejecución de la obra mencionada supra, la suma de _____ (\$ _____).

El Contratista avala el presente contrato mediante _____ N° _____ por valor de \$ _____ otorgada por _____ .

Para dirimir cualquier divergencia que se origine como consecuencia del presente contrato, una vez agotada la instancia y/o el mecanismo establecido en DDL 36.1, las partes se someten a la jurisdicción de los juzgados/fuero Justicia Ordinaria Civil y Comercial de la ciudad de Rawson, Provincia de Chubut, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción

Para todos los efectos que se deriven de este contrato, las partes contratantes constituyen los siguientes domicilios especiales: el Contratante en la calle _____, Ciudad de [indique ciudad], y el Contratista en _____, Ciudad de [indique ciudad].

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] _____
fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por _____
en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante [firma del representante autorizado del Contratante]
Firma que compromete al Contratista [firma del representante autorizado del Contratista]

SECCIÓN V. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	49
1. Definiciones	49
2. Interpretación	51
3. Idioma y Ley Aplicables	52
4. Decisiones del Gerente de Obras	52
5. Delegación de funciones	52
6. Comunicaciones	52
7. Subcontratos	52
8. Otros Contratistas	52
9. Personal	52
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	53
11. Riesgos del Contratante	53
12. Riesgos del Contratista	53
13. Seguros	54
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	54
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	54
16. Construcción de las Obras por el Contratista	54
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	54
18. Aprobación por el Gerente de Obras	55
19. Seguridad	55
20. Descubrimientos	55
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	55
22. Acceso al Sitio de las Obras	55
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	55
24. Controversias	56
25. Procedimientos para la solución de controversias	56
26. Reemplazo del Conciliador	56
B. Control de Plazos	56
27. Programa	56
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	57
29. Aceleración de las Obras	57
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	58
31. Reuniones administrativas	58
32. Advertencia Anticipada	58
C. Control de Calidad	58
33. Identificación de Defectos	58
34. Pruebas	58
35. Corrección de Defectos	58
36. Defectos no corregidos	59
D. Control de Costos	59
37. Computo y presupuesto	59
38. Modificaciones en las Cantidades	59
39. Variaciones	59
40. Pagos de las Variaciones	59
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	60
42. Certificados de Pago	60
43. Pagos	61
44. Eventos Compensables	61
45. Impuestos	62
46. Monedas	63
47. Ajustes de Precios	63
48. Retenciones	63
49. Liquidación por daños y perjuicios	63

50.....	Bonificaciones.....	63
51.....	Pago de anticipo.....	63
52.....	Garantías.....	64
53.....	Trabajos por día.....	64
54.....	Costo de reparaciones.....	64
E. Finalización del Contrato.....		65
55.....	Terminación de las Obras.....	65
56.....	Recepción de las Obras.....	65
57.....	Liquidación final.....	65
58.....	Manuales de Operación y de Mantenimiento.....	65
59.....	Terminación del Contrato.....	66
60.....	Prácticas prohibidas.....	67
61.....	Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	71
62.....	Derechos de propiedad.....	72
63.....	Liberación de cumplimiento.....	69
64.....	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco.....	69
65. Elegibilidad		
	69

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.

- (a) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (b) **Cómputo y presupuesto** es la lista de tareas de obra, con indicación de las cantidades y precios, debidamente preparada por el Oferente para los rubros indicados en el listado oficial, y que forma parte de la Oferta.
- (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (d) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, **según se estipula en las CEC**.
- (e) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante y suscribió los documentos contractuales pertinentes.
- (f) El **Contrato** es el documento que rige el acuerdo entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (g) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (h) **Días** significa días calendario
- (i) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (j) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (k) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.
- (l) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

- (m) La **Fecha de Terminación Prevista** es la fecha propuesta para la terminación de las Obras, resultante de sumar a la Fecha de Inicio efectivo el Plazo Previsto de Ejecución, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC
- (n) La **Fecha de Terminación de obras** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (o) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (p) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (q) El **Inspector de Obra** es la persona, nombrada por el Contratante, responsable de inspeccionar permanentemente y certificar los trabajos de ejecución de la obra y de mantener informado al Gerente de Obras para el cumplimiento de sus tareas.
- (r) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (s) **Meses** significa meses calendario
- (t) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.
- (u) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (v) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (w) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período durante el cual el Contratista debe efectuar los ajustes por defectos de obra que le sean indicadas en el Certificado de Terminación de Obras y preparar un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del Contrato.
- (x) Los **Planos** incluyen los dibujos, gráficos, cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (y) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (z) **Plazo de Garantía** es el período establecido en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de Recepción de Obras, durante el cual se constatará el buen comportamiento general de la

obra, el funcionamiento de sus instalaciones y sistemas, la ausencia de vicios ocultos y otros que hagan a la construcción según lo estipulado contractualmente y a las reglas de la construcción.

- (aa) El **Plazo Previsto de Ejecución** de las Obras es el plazo en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Este plazo podrá ser modificado únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del mismo o una orden de acelerar los trabajos.
- (bb) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (cc) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (dd) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (ee) **Sitio de las Obras** es el lugar donde se ejecutan las obras, definido como tal en las CEC.
- (ff) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.

2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y al Plazo Previsto de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y del Plazo Previsto de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
 - (a) Convenio,
 - (b) Carta de Aceptación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,

- (f) Especificaciones,
 - (g) Planos,
 - (h) Cómputo y presupuesto y
 - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables** 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá **se estipulan en las CEC.**
- 4. Decisiones del Gerente de Obras** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de funciones** 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, funcionarios públicos, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC.** El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con **lo indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la misma Lista, u otro personal aprobado por el Inspector de Obras. El Inspector de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Inspector de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 10. Riesgos del Contratante y del Contratista** 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
- 11. Riesgos del** 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del

- Contratante** Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
- (a) los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras,
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños debidos a:
- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.
- 12. Riesgos del Contratista**
- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista
- 13. Seguros**
- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
 - (b) pérdida o daños a los Equipos;
 - (c) pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
 - (d) lesiones personales o muerte.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista. Los valores a cubrir con el sistema indicado no podrán superar el **monto establecido en las CEC**. Si fuese superior, se intimará al Contratista a cubrir las diferencias como condición para evitar la rescisión del contrato.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista**
- 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras**
- 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Inspector de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Inspector de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Inspector de Obras antes de su utilización.
- 18.6 El Contratista no podrá retirar materiales o equipos que ingresaron al Sitio de las Obras o que se elaboraron o extrajeron en él sin la autorización previa y expresa del Inspector, cualquiera fuese su destino. Todos los equipos y materiales que se encuentren en o ingresen al Sitio de las Obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.
- 18.7 El Contratista solicitará al Inspector, en tiempo oportuno, autorización

para ejecutar trabajos que quedarán tapados, ocultos o incluidos como parte integrante de otros.

- 19. Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad en el Sitio de las Obras.
- 20. Descubrimientos** 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la **fecha estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, al Inspector y a cualquier persona autorizada por éstos, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente y del Inspector de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias** 24.1 Si el Contratista considera que el Inspector de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, recurrirá al Gerente. Si éste sostuviese la posición del Inspector y el Contratista mantuviese su consideración, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente. Igualmente, se someterá al Conciliador una decisión tomada directamente por el Gerente si el Contratista considerase que la misma está fuera de las facultades que le confiere el Contrato o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente o del Inspector de Obras.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias** 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios especificados en los DDL y en las CEC, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC**

y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.

25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo con el procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el **lugar establecido en las CEC**.

26. Reemplazo del Conciliador

26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora estipulada en las CEC dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

27.1 **Dentro del plazo establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará, a través del Inspector, al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el plan de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el plan de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar, a través del Inspector, al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el **período establecidos en las CEC**. El Inspector evaluará el Programa presentado e informará al Gerente para colaborar con su análisis. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras **podrá retener el monto especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Gerente de Obras, considerando los informes del Inspector, determinará

si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Inspector de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno a la Inspección acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá, a través del Inspector, solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 30.1 El Gerente de Obras podrá, a través del Inspector, ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones administrativas**
- 31.1 Tanto el Gerente y el Inspector de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Inspector de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada**
- 32.1 El Contratista deberá, a través del Inspector, advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras, a través del Inspector, podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y el Plazo de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente y el Inspector de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras, a través del Inspector.

C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Inspector de Obras, controlará el trabajo del Contratista y le notificará, como también al Gerente de Obras, de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Inspector de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Inspector de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Inspector de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
- 35. Corrección de Defectos** 35.1 El Inspector de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Inspector de Obras
- 36. Defectos no corregidos** 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación, el Gerente de Obras, en base a los informes del Inspector, estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

- 37. Cómputo y presupuesto** 37.1 El **Cómputo y presupuesto** debe contener la lista de rubros de obra, con indicación de las cantidades contempladas en la oferta, y los correspondientes precios, para la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 El **Cómputo y presupuesto** constituye un insumo de importancia para la posterior administración del Contrato. Al Contratista se le pagará el precio acordado por la totalidad de los trabajos necesarios para completar la obra contratada.
- 38. Modificaciones en las Cantidades** 38.1 Si fuese necesario modificar el proyecto de las obras, la consecuente modificación del precio del contrato deberá hacerse, en el caso de tratarse de los rubros de obra existentes, en base a los precios contractuales. De corresponder, haciendo un balance de economías y demasías de obra originadas por el cambio de proyecto.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente o el Inspector de Obras lo solicitan, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier rubro que conste en el Cómputo y Presupuesto.

- 39. Variaciones** 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras, a través del Inspector, la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en el Cómputo y presupuesto y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su plan de ejecución no produce cambios en el costo por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.2, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en Cómputo y presupuesto.
- En caso contrario, si los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros del Cómputo y presupuesto o si la naturaleza de los trabajos fuese diferente a la de los contratos contratados, el Contratista deberá proporcionar una cotización con precios, a valores de la fecha de su oferta licitatoria, para los rubros correspondientes de los trabajos.
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá, a través del Inspector, ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos** 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago**
- 42.1 El Contratista presentará al Inspector de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Inspector de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista en base a la inspección de las obras ejecutadas e informará al Gerente, quién analizará lo documentado y certificará la suma que deberá pagarse.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente

de Obras.

- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor del avance estimado porcentualmente de las actividades incluidas en el Cómputo y presupuesto.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Inspector de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 45 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.3 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
 - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
 - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Gerente o el Inspector de Obras ordenan una demora o no emiten los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Gerente o el Inspector de Obras ordenan al Contratista que ponga al descubierto trabajos terminados o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
 - (e) El Gerente o el Inspector de Obras sin justificación desapruaban una subcontratación.
 - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la

Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

- (g) El Gerente o el Inspector de Obras imparten una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras, considerando los informes del Inspector, la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio

que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta.

- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

P_c : es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

A_c y B_c : son coeficientes estipulados en las CEC que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c" (La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato).

I_{mc} : es el índice vigente al final del mes que se factura,

I_{oc} : es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

- 48. Retenciones** 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período

han sido corregidos.

48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía de las mismas características que la utilizada como Garantía de Cumplimiento.

49. Liquidación por daños y perjuicios

49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Inspector de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

50. Bonificaciones

50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la **tasa diaria establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

51. Pago de anticipo

51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha **también estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables,

bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

- 52. Garantías**
- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el **monto estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.
- 53. Trabajos por día**
- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- 55. Terminación de las Obras**
- 55.1 El Contratista pedirá al Inspector de Obras la emisión de un Certificado de Terminación de las Obras. El Inspector convocará al Contratista para efectuar las operaciones previas a la recepción, y las realizará con o sin su presencia; estas operaciones incluirán, sin que esta enumeración sea excluyente, la inspección física de lo ejecutado, las pruebas estipuladas en el Contrato y la comprobación de imperfecciones o defectos y de omisiones. En base a esta inspección, y siempre que no correspondiese hacer observaciones que impidan la recepción de las obras, el Inspector preparará el Certificado de Terminación de Obras que el Gerente de Obras emitirá cuando, efectivamente, decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras**
- 56.1 Dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras, el Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras. En ese momento, se firmará el Acta de Recepción Provisoria y en ella se hará constar expresamente la fecha de esa terminación. Esta Acta será suscripta por el Contratante y el Inspector y por el Contratista y su Representante Técnico; en ausencia de éstos últimos, el Contratante la emitirá de oficio, haciendo constar las

ausencias, y le remitirá copia al Contratista.

57. Liquidación final

- 57.1 Trascurrido el Plazo de Garantía que se estipula en la Cláusula 35, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuará con las mismas formalidades que la Provisoria. El Acta se suscribirá dentro de los veintiocho (28) días de finalizado dicho Plazo, si las Obras están en buen estado y el Contratista corrigió todos los defectos que se le comunicaron.

El Contratista, a través del Inspector, deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

58. Manuales de Operación y de Mantenimiento

- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las **fechas estipuladas en las CEC**.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar **en las fechas estipuladas en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá **la suma estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

59. Terminación del Contrato

- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
 - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
 - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago por trabajos verificados por el Inspector y certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado;
 - (e) el Inspector de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo

dentro de un plazo razonable establecido en la notificación;

- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, **según lo estipulado en las CEC.**
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento a sus estipulaciones, éste consultará con cada una de las partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Gerente de Obras tomará una decisión de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente en las Condiciones Especiales del Contrato, el Gerente de Obras notificará a ambas partes sobre cada uno de los acuerdos alcanzados o las decisiones que tome, 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

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

60. Prácticas prohibidas

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco⁸ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser

⁸ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
 - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
 - (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la

- adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Estas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de

lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.
- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se

acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

**61. Pagos
posteriores a la
terminación del
Contrato**

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje estipulado en las CEC que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una

deuda a favor del Contratante.

- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante. En tanto que los Equipos y las Obras provisionales quedarán en disponibilidad del Contratante para su potencial uso en el completamiento de la obra y no para otros fines. Terminada la necesidad de su uso, serán devueltos al Contratista en el estado en que se encuentren.
- 63. Liberación de cumplimiento**
- 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**
- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
 - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
- 65. Elegibilidad**
- 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los

dos siguientes requisitos:

- i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

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

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

SECCIÓN VI. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (d)	El Contratante es INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO, DON BOSCO 297, RAWSON PROVINCIA DE CHUBUT
CGC 1.1 (l)	La Fecha de Inicio es: dentro de los treinta (30) días posteriores a la firma del Contrato.
CGC 1.1 (o)	El Gerente de Obras es: a designar por el Contratante.
CGC 1.1 (q)	El Inspector de Obras es: a designar por el Contratante.
CGC 1.1 (t)	El objeto de la presente licitación es la construcción de un conjunto de “16 viviendas con Eficiencia Energética y Energía Renovable en la ciudad de Rawson, Provincia de Chubut” .
CGC 1.1 (w)	El Período de Responsabilidad por Defectos es de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos, contados a partir de la fecha de terminación.
CGC 1.1 (aa)	El Plazo Previsto de Terminación de la totalidad de las Obras es de trescientos sesenta y cinco días (365) días corridos a partir de la fecha del Inicio de Obra.
CGC 1.1 (ee)	El Sitio de las Obras está ubicado en Circunscripción 4, Sector 4, Manzana 28 de la localidad de Rawson, Provincia de Chubut y está definido en los planos No. A.1
CGC 2.1	<p>a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras prevalecerán los indicados en palabras. Las notas y observaciones en los planos y planillas, primarán sobre las demás indicaciones consignadas en ellos. En caso de discrepancia en los planos entre las dimensiones a escala y las expresamente consignadas en cifras, prevalecerán estas últimas.</p> <p>b) Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre las diferentes partes del contrato, se procederá como sigue:</p> <p style="padding-left: 40px;">(i) Todo error que se detecte deberá ser corregido por el Contratante, de oficio o a pedido del Contratista.</p> <p style="padding-left: 40px;">(ii) Si no es aplicable el procedimiento anterior, los documentos prevalecerán en el orden indicado en la Subcláusula 2.3 de las CGC.</p>
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con plazos de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: No aplica.
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: Ninguno.
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: castellano La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República Argentina.
CGC 4.1	<p>a) Las decisiones del Inspector lo serán también en representación del Contratante empero, la determinación de las sumas por pagar y todas las decisiones que impliquen modificaciones del contrato en su alcance, monto y plazo de ejecución (detalle éste no taxativo), sólo podrán ser tomadas por el Gerente de Obras o por el propio Contratante. El Inspector comunicará sus decisiones escritas al Contratista mediante Órdenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por el Contratista, foliado para triplicado y rubricado por el Contratante. El original será para el Jefe de Obra, el duplicado con la constancia de recepción para el Contratante y el triplicado se mantendrá en el Libro, que quedará en poder del Inspector.</p> <p>b) Se considerará que toda Orden de Servicio, salvo que en ella se explicitara lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.</p> <p>c) El Jefe de Obra se notificará de toda Orden de Servicio en el día de su fecha; en este acto quedará subsidiariamente notificado de toda Orden de Servicio</p>

	<p>de la que aún no se hubiese notificado.</p> <p>d) La negativa o renuencia a notificarse por el Jefe de Obra, se considerará incumplimiento de la Orden de Servicio. Además, esa circunstancia facultará al Contratante a exigir la remoción del Jefe de Obra.</p> <p>e) El Contratista se dirigirá al Inspector mediante Notas de Pedido, las que se consignarán cronológicamente en un libro específico provisto por el Contratista, foliado para triplicado y rubricado por el Contratante. El original será para el Inspector, el duplicado con la constancia de recepción para el Contratista y el triplicado se mantendrá en el Libro, que quedará en poder del Jefe de Obra.</p> <p>f) El Inspector deberá recibirla al solo requerimiento del Jefe de Obra. La recepción por el Inspector de una Nota de Pedido, no implicará conocimiento ni aceptación de su contenido, aunque no hubiese formulado reserva alguna en tal sentido. Si el Inspector se negare a recibir una Nota de Pedido, el Contratista podrá recurrir al Gerente de Obras para que éste regularice la situación.</p>
CGC 7.1	El Contratante podrá autorizar la cesión siempre que la obra tenga un avance físico no inferior al treinta (30%) por ciento y el nuevo contratista reúna, 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.
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas: Ninguno
CGC 9.1	<p>Personal clave:</p> <p>(a) Representante Técnico: Deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, matriculado y habilitado, con por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional, dos (2) los cuales se debe haber desempeñado como Representante Técnico o Director de Obra.</p> <p>(b) Jefe de Obras: Deberá ser Ingeniero Eléctrico, Electromecánico, Civil o en Construcciones, matriculado y habilitado, con por lo menos tres (3) años de experiencia profesional en obras similares, en los términos de este Pliego. Deberá estar permanentemente en Obra, y para el caso de ausencia ocasional el Contratista deberá disponer la presencia de un profesional con al menos igual calificación, para su reemplazo, previa aceptación del Contratante.</p> <p>(c) Responsable Ambiental y Social: deberá ser un profesional universitario con título con incumbencias en la temática ambiental (ingeniero o licenciado) o con especialización en temas ambientales, con no menos de tres (3) años de experiencia.. Asimismo, deberá dar cumplimiento a las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en sus funciones.</p> <p>(d) Responsable de Higiene y Seguridad: deberá ser un profesional universitario (ingeniero o licenciado) que acredite título y matrícula que lo habilite para el ejercicio de sus funciones, inscripto en el Colegio profesional y/o Registro de Profesionales correspondiente a la especialidad de la jurisdicción, conforme a la legislación vigente, con tres (3) años de experiencia profesional en la materia.</p> <p>El Contratista presentará al Contratante, con antelación suficiente y siempre antes de la firma del Contrato, las constancias fehacientes de sus matriculaciones y habilitaciones vigentes.</p>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales será equivalente al cien (100%) por ciento del valor de obra ejecutada y acumulada en cada acta de</p>

	<p>medición. La presentación de la póliza con los valores actualizados de Obra la hará el Contratista ante el Inspector de Obra y en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde de la aprobación de cada certificado.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo será equivalente al cien (100%) por ciento del valor de mismo.</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato será del uno (1%) por ciento del monto del contrato.</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte será de pesos tres millones (\$3.000.000).</p> <p>Además se presentará:</p> <p>(e) Certificado de cobertura de A.R.T. (Ley 24.557), con nómina del personal afectado a la obra y cláusula de no repetición a favor del Contratante.</p> <p>(f) Certificado de cobertura de Seguro de Vida Colectivo Obligatorio (Decreto 1567/74), con nómina del personal afectado a la obra.</p> <p>(g) Certificado de cobertura de Responsabilidad Civil contra Terceros o Propiedad de Terceros.</p> <p>(h) Certificado de cobertura de accidentes de trabajo para el personal de Inspección del Comitente.</p> <p>Las altas y bajas de las nóminas de los seguros de ART y Vida Obligatorio serán supervisadas por el Inspector de Obra, a cuyo fin se dejará constancia en el Libro de Pedido.</p> <p>Es responsabilidad de la contratista mantener la vigencia de los seguros mencionados y acreditar los pagos pertinentes.</p> <p>Las obligaciones de contratar seguros estipuladas, no enervan las responsabilidades del Contratista para con el Contratante.</p> <p>Los Seguros deberán contratarse con Compañías que tengan representación legal y domicilio en la República Argentina, en caso de no pertenecer al país deberán estar debidamente registradas y habilitadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación.</p> <p>El Contratista al elevar las respectivas pólizas de seguro exigidas deberá adjuntar el recibo oficial de pago, extendido por la Compañía aseguradora, reservándose el Comitente el derecho de su verificación.- Su incumplimiento facultará al Instituto a contratar los mismos, procediendo a descontar su costo de la certificación correspondiente.</p>
CGC 13.3	Es obligación del Contratista proporcionar la totalidad de la cobertura de seguros de obra requerida y cualquier intimación no se realizará por la diferencia a cubrir, sino por la totalidad debida.
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Estudio de Suelos indicados en Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.
CGC 17.1	<p>Antes de la fecha de inicio el Contratista deberá presentar:</p> <p>(a) Legajo de Obra según normas de higiene y seguridad en el trabajo, aprobado por la ART.</p> <p>(b) Plan de manejo ambiental y social</p> <p>(c) Los seguros indicados en CEC 13.1</p> <p>Si no se encontraren satisfechos todos los requisitos de presentación y aprobación de documentos o elementos estipulados para ser cumplidos antes de la Fecha de Inicio, ésta no se modificará, pero el Contratista no podrá comenzar los trabajos y</p>

	será responsable del atraso que ello ocasione.
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) la fecha de inicio de obras.
CGC 25.2	<p>Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: a acordar oportunamente.</p> <p>Los gastos necesarios para la tarea, tales como pasajes, alojamiento y movilidad en que incurra el Conciliador serán reembolsados por el Contratante y Contratista en partes iguales.</p> <p>Se reemplaza el segundo párrafo por:</p> <p>Cualquiera de las partes que no acuerde con la decisión del Conciliador podrá, dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador, recurrir al fuero judicial previsto en la subcláusula 25.3 siguiente o hacer reserva de sus derechos para acudir allí. Si dentro del plazo de 28 días mencionado ninguna de las partes sometiere la controversia al fuero judicial o hiciera reserva de sus derechos en tal sentido, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.</p>
CGC 25.3	Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, serán competencia de los juzgados / fuero Justicia Ordinaria Civil y Comercial de la Provincia de Chubut con asiento en la Ciudad Rawson.
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Junta Central de los Consejos Profesionales de Agrimensura Arquitectura e Ingeniería de Jurisdicción Nacional
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará al Inspector un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de los quince (15) días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CGC 27.3	<p>El Contratista deberá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Inspector dentro de los quince (15) días de producida una alteración en la secuencia de las tareas acordada con el Contratante.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de 0,01% del monto del Contrato y se aplicará por cada día de atraso.</p>
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Plazo de Garantía es: trescientos sesenta y cinco (365) días.
D. Control de Costos	
CGC 44	No Aplica
CGC 46.1	<p>La moneda del País del Contratante es: peso argentino</p> <p>En el caso de moneda extranjera se pagará en pesos argentinos, cotización divisa al tipo de cambio vendedor del Banco de la Nación Argentina del día anterior a la fecha de liquidación.</p>

CGC 47	<p>Redeterminación de Precios.</p> <p>La presente obra no tiene Redeterminación de Precios.</p> <p>Procedimiento de Determinación de Precios en los Contratos de Obra Pública destinados a Vivienda en la República Argentina.</p> <p>Con el objeto de promover la transparencia en la determinación de precios y el mantenimiento del equilibrio de la ecuación económica financiera de los contratos de obras públicas destinados a la construcción de viviendas se deberá dar cumplimiento a las siguientes previsiones.</p> <p>Los pagos de los certificados se efectuarán en PESOS EQUIVALENTES A UNIDADES DE VIVIENDA (UVIS) de acuerdo a lo establecido en las Leyes Nacionales N° 27271 y N° 27397.</p> <p>Los desembolsos de los certificados se efectuarán en cuotas proporcionales a los trabajos ejecutados durante el mes, a cuenta del precio total de la obra y liquidación final de cuentas.</p> <p>A tal efecto se deberá tener presente:</p> <p>1) La determinación de los precios que se coticen en los contratos de obra pública destinados a la construcción de viviendas, así como en los programas o planes sociales de construcción o mejoramiento de viviendas financiados por el Estado Nacional, se efectuará de acuerdo al valor en pesos de la Unidad de Vivienda (UVI) tomando como referencia el valor de la UVI de la fecha que se indique en el Pliego de Bases y Condiciones, de conformidad con las siguientes pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El valor inicial en pesos de la UVI será determinado por el Banco Central de la República Argentina, utilizando como referencia la milésima parte del valor promedio del metro cuadrado construido con destino a vivienda en la República Argentina. 2. A tales efectos, se tomará como índice el valor diario en pesos de la Unidad de Vivienda (UVI), publicado por el Banco Central de la República Argentina. <p>2) Los contratos se denominarán en pesos y su equivalente en UVIs, y los avances de obra se certificarán tomando como referencia el valor de la UVI correspondiente al último día del mes a certificar, siempre que hubiese alcanzado como mínimo el 90% del avance de obra proyectado acumulado para el período certificado. Caso contrario - si no llega al 90% acumulado- el certificado se liquidará tomando en cuenta el último valor de las Unidades de Vivienda (UVIs) utilizado para liquidar el certificado anterior o el del último certificado que hubiese alcanzado como mínimo el 90% del avance de obra proyectado acumulado para el período certificado -o el valor de Unidades de Vivienda (UVIs) base cuando se trate del primer certificado-. En caso que se recupere en su curva y llegue al 90% acumulado, se pagará todo lo que esté certificando - neto de anticipo financiero, de corresponder- al mes en que se está certificando.</p> <p>3) En aquellos casos en que se autorice una ampliación del plazo contractual estipulado para la finalización de la obra por causa imputable al contratista, será de aplicación el valor de cotización de la UVI del último certificado emitido dentro del plazo original del contrato.</p>
CGC 48.1	<p>La proporción que se retendrá de los de pagos es: 5 % del monto del certificado. Las sumas retenidas no devengarán intereses ni actualizaciones de ningún tipo a favor del Contratista.</p>

CGC 49.1	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0,10% por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 10% del precio final del Contrato.</p> <p>Se agrega: Por incumplimiento de Ordenes de Servicio y hasta la subsanación de la falta que la motiva se aplicará una multa diaria equivalente del 0,01% del monto total del Contrato.</p>
CGC 50.1	No se pagarán bonificaciones.
CGC 51.1	<p>El pago por anticipo será del: diez (10) %, 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) % del anticipo a percibir, con una antelación mínima de veinte (20) días.</p> <p>El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción hasta su recuperación total.</p> <p>Los créditos correspondientes a Anticipos no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.</p>
CGC 52.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es del cinco (5) % del precio del contrato.</p> <p>(a) Garantía Bancaria</p> <p>(b) Póliza de Seguro de Caucción ajustada a lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación</p> <p>La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en veintiocho (28) días la fecha del Certificado de la liquidación final referido en la Subcláusula 57 de las CEC. La garantía de cumplimiento deberá constituirse por el total del plazo estipulado; no será aceptable que lo sea con una vigencia inferior. Si el precio del contrato modificado, el Contratista deberá modificar la garantía de cumplimiento para mantener la proporción del precio del contrato, dentro de los quince (15) días siguientes a que se haya aprobado la modificación.</p> <p>La Garantía Bancaria deberá ser incondicional ("contra primera solicitud").</p>
E. Finalización del Contrato	
CGC 58.1	<p>Si existieren Manuales de Operación y Mantenimiento deberán presentarse junto a los planos actualizados finales (conforme a obra).</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar cuarenta (40) días antes de la fecha prevista de terminación acompañados, en los casos en que corresponda, de las constancias de haberlos ingresado para su aprobación en los organismos pertinentes. La documentación conforme a obra deberá ser revisada por el Inspector siendo éste un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisoria.</p>
CGC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de 0,01% del valor del contrato por cada día de retraso.
CGC 59.2 (g)	El número máximo de días es cien (100).
CGC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es veinte (20) %.

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO**INDICE**

Artículo 1. NORMATIVAS DE PROYECTO.....	81
Artículo 2. MEMORIAS DESCRIPTIVAS.....	83
Artículo 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	93
Artículo 4. MENSURA.....	155
Artículo 5. ESTUDIO DE SUELOS.....	150
Artículo 6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	155
Artículo 7. PROTOCOLO DE LOS PROCEDIMIENTOS LICITATORIOS.....	179
Artículo 8. PROTOCOLO DE EJECUCION DE OBRAS.....	180

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

Artículo 1. - NORMATIVAS DE PROYECTO:

1.1.- Reglamentaciones:

El proyecto a financiar dentro de la presente operatoria deberá cumplir estrictamente con las reglamentaciones de estas Bases Técnicas y Urbanas en cuanto no se opongan a lo establecido en las Bases Generales de Contratación que forman parte de este Pliego.

Respecto a las Normas, Reglamentos, Códigos y Ordenanzas Jurisdiccionales, serán de cumplimiento obligatorio. El Organismo Ejecutor, conjuntamente con la Municipalidad respectiva determinarán sus alcances, limitaciones y excepciones cuando aquellas generen colisión con las presentes Bases Técnicas Generales y las fijarán cuando no existan, las que se expresarán en el Pliego Condiciones Particulares.

Para los efectos de su cumplimiento, las siguientes especificaciones y normas (urbanas, de vivienda, equipamiento y de construcción) se considerarán como niveles o requisitos mínimos de cumplimiento obligatorio, los que únicamente podrán adecuarse a las diversidades y variantes regionales, en los casos en que tal adecuación implique la optimización de las soluciones técnicas, espaciales y económicas de los proyectos.

Cualquiera sea la modalidad de licitación prevista en la convocatoria, los oferentes podrán cotizar elementos, materiales y procedimientos constructivos, respetando el Sistema constructivo especificado siempre y cuando igualen o mejoren los umbrales mínimos estipulados en estas normas y en todo de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas Particulares de Licitación.

Asimismo, el incumplimiento de las presentes reglamentaciones, podrá determinar la nulidad o descalificación de la oferta.

1.2- El Terreno:

Los terrenos a ser utilizados para el emplazamiento de conjuntos habitacionales deberán estar ubicados en áreas urbanas, consolidadas o a consolidar, preferentemente que presenten disponibilidad de infraestructura y servicios urbanos existentes, con capacidad para atender al conjunto proyectado, pudiendo estarlo también en áreas de expansión urbana colindantes con áreas urbanas servidas.

Respecto a criterios de Localización y usos del suelo tendrá que requerirse el visado correspondiente del organismo provincial de Planificación Urbana o en caso de no existir por la Municipalidad respectiva en común criterio con el Organismo Ejecutor.

Para la Localización, deberá demostrarse necesariamente la factibilidad real de servicios para poder conectar el conjunto habitacional a las redes de infraestructura de saneamiento básico, vial y de energía existentes, para lo cual tendrá que contarse con los estudios pertinentes, debidamente certificados por la repartición específica en cada caso, provincial o municipal correspondiente.

Asimismo, será necesario presentar certificado de factibilidad y mantenimiento de servicio urbano de la Municipalidad correspondiente, la que asumirá a su cargo los servicios de recolección de residuos, conservación, barrido y limpieza de calles y de transporte urbano del respectivo conjunto.

1.3.- La Urbanización:

• Densidad:

Las densidades, factores de ocupación y uso del suelo, serán adoptados de las normas provinciales y/o municipales vigentes. En caso de no existir, se procederá a establecerlos de común acuerdo entre el Organismo Ejecutor y la Municipalidad respectiva, fijando la máxima densidad de ocupación del suelo aceptable para la Propuesta.

• Diseño de Conjunto:

El diseño de los conjuntos habitacionales estará acorde a la normativa urbana propuesta por el municipio en los planes de urbanización y crecimiento de la ciudad procurando una organización del espacio, que exprese la necesaria unidad y armonía de los diversos componentes que lo conforman, tanto de lo edificado como de los espacios abiertos, respondiendo adecuadamente a los requerimientos sociales, culturales y económicos de sus habitantes, e integrándose a su contexto construido y natural.

Para la optimización del proyecto propuesto, se complementará con el tratamiento de los espacios comunitarios disponibles en el sector, forestando con especies indicadas para reducir el costo de mantenimiento y reposición.

Su disposición contemplará el control y protección de los agentes climáticos de la zona (sol, viento, temperatura, etc.).

Para cumplimentar los requerimientos de las presentes condiciones de diseño se exigirá la responsabilidad técnica de profesionales habilitados, lo mismo que para el proyecto de los diferentes

aspectos involucrados, quienes deberán avalar los diseños de la vivienda y la Urbanización, como así también las construcciones respectivas.

Dicha propuesta normativa deberá aprobarse previamente por la Municipalidad correspondiente en consulta, a su requerimiento, con el Organismo Jurisdiccional respectivo.

- **Fraccionamiento:**

Para proceder al fraccionamiento, subdivisión y/o parcelamiento del terreno y en consideración a las condiciones de diseño del proyecto el oferente se cumplimentará los siguientes requerimientos:

- Conformación de bloques o amanzanamientos, los que deberán asegurar la continuidad de las vías de interconexión existente o prevista. La trama del nuevo conjunto deberá ser compatible con la trama urbana existente, para facilitar su integración física.
- Para el parcelamiento recomiéndese utilizar fraccionamiento en lotes individuales, respetando la orientación y superficie propuestas en el proyecto.

1.4.- Infraestructura del Conjunto y de Conexión:

Los conjuntos habitacionales deberán incluir obligatoriamente las redes de infraestructura interna básica y las respectivas conexiones a las redes externas existentes o contemplar sistemas de saneamiento básico autónomo, si no existieran las anteriores, para su normal funcionamiento, las que se ajustarán en ambos casos a las Normas, Reglamentos y Especificaciones Técnicas de los Organismos Prestatarios y/o Fiscalizadores de los Servicios, de Jurisdicción Nacional, Provincial y/o Municipal.

En cuanto a las obras de infraestructura de Conexión o enlace a las redes troncales, deberán acotarse las mismas a lo estrictamente necesario, procurando utilizar terrenos que no demanden una inversión costosa para su habilitación y que por lo tanto ya cuenten con infraestructura disponible para su uso.

Se entenderán por obras de infraestructura del conjunto a las siguientes:

Provisión de agua potable.

Eliminación de aguas pluviales.

Eliminación de líquidos cloacales.

Provisión de electricidad y alumbrado público.

Provisión de gas (cuando exista servicio por red externa).

Red vehicular y peatonal, incluyendo: Apertura de calles, cordón cuneta, enripiado de calzada, veredas y pasajes con senderos pavimentados.

1.5.- Condiciones Generales:

A los efectos de prever una adecuada programación de los procesos de obra y cumplir con los plazos de entrega establecidos en los Pliegos de Licitación, con el 80% de avance de obra de las viviendas, se exigirá la ejecución de la totalidad (100%) de las obras de Conexión de la infraestructura a las redes troncales respectivas y de un avanzado estado de las obras de Urbanización e infraestructura interna, principalmente de aquellas que impliquen movimientos de suelo e instalación subterránea.

Estas últimas deberán estar completadas antes de ejecutarse el 50% acumulado de obra de las viviendas o en su defecto deberá ser programada su terminación por etapas concordantes, con la terminación de viviendas, con la correspondiente habilitación de todos los servicios respectivos.

En todos los casos los conjuntos deberán prever empalme directo al sistema vial existente.

Para el dimensionamiento de las redes se tomarán en cuenta exclusivamente los requerimientos propios que demande el conjunto habitacional.

Las instalaciones de transformación o reserva de fluidos serán solamente para reserva del conjunto habitacional.

Documentación a presentar:

Dentro de los treinta (30) días corridos posteriores a la firma del contrato el Contratista entregará a la repartición toda la documentación técnica a fin de dar inicio a la obra: Planos Municipales Aprobados, Planos de Infraestructura Aprobados por cada uno de los Entes correspondientes, los Planos de Obra, Disposición Aprobatoria del Documento Ambiental expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de la Provincia de Chubut, junto con toda la documentación solicitada por la Comisión de Preadjudicación.

El desarrollo de los proyectos del Conjunto como de la Infraestructura deberán presentarse y ejecutarse de acuerdo a las reglamentaciones vigentes tanto Provinciales, Municipales o entes reguladores, visados por los mismos.

Todos los planos presentados deberán llevar carátula de IPV y DU.

PLANOS CONFORME A OBRA

Para todo tipo de instalaciones de obras de infraestructura de servicios como las viviendas, el Contratista deberá presentar en forma obligatoria los planos conforme a obra con la aprobación por parte de la Inspección y de la prestataria del servicio y/o Municipio, previo a la recepción provisoria de la Obra.

Artículo 2. - MEMORIAS DESCRIPTIVAS

El objeto de la presente licitación es la construcción en la Ciudad de Rawson de un conjunto de 16 viviendas clasificadas en categorías 1, 2, 3 y 4, con cuatro casas por categoría, con orientaciones cada 90°.

Responden a un proyecto presentado al FMAM (Fondo para el Medio Ambiente Mundial, GEF por sus siglas en inglés) cuyo objetivo es reducir el consumo de energía y la emisión de gas efecto invernadero, optando por una arquitectura con criterios de sustentabilidad en el sector de la vivienda social en Argentina. Eficiencia energética y respeto ambiental son los elementos que definen el proyecto, teniendo en cuenta en el proceso de diseño y construcción patrones tecnológicos y sistemas innovadores.

Este conjunto ha sido diseñado y se construirá formando parte de proyectos pilotos de vivienda social con EE (Eficiencia Energética) y ER (Energía Renovable) para las seis áreas bioclimáticas del país.

La innovación en el diseño de las viviendas consiste en la utilización de un sistema constructivo que tiene en cuenta por sí mismo el mejoramiento de la envolvente optimizando la demanda energética y contribuyendo al no deterioro del ambiente.

Se ha diseñado a tal efecto un prototipo para lograr EE y aplicar tecnologías de ER, con el objetivo de reducir un promedio del 30% del consumo de energías en las nuevas viviendas sociales.

Desde el punto de vista higrotérmico tanto los cerramientos horizontales (pisos y cubiertas), como los verticales deberán cumplir con las siguientes Normas IRAM:

11601/2.002 y su modificatoria año 2.004: Método de cálculo de la resistencia térmica de muros y techos.

11603/2.012: Clasificación bioambiental de la república Argentina.

11604/2.001 y su modificatoria año 2.004: Coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor.

11605/1.996, su modificatoria años 2.002/2.009 y fe de erratas años 2.004: Valores máximos admisibles de transmitancia térmica "K".

11625/2.000 y sus modificatorias años 2.002 y 2.006: Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e intersticial, en muros y techos de edificios.

La innovación en el diseño de las viviendas consiste en la incorporación de criterios bioclimáticos, la implementación de energías renovables, y la ejecución de un sistema constructivo integral que permite resolver mampostería sismoresistente garantizando una muy buena aislación térmica y acústica, permitiendo un mayor ahorro energético y disminución del impacto ambiental en relación a los sistemas constructivos tradicionales.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo consiste en paneles tridimensionales de Hormigón proyectado, armado con malla de alta resistencia con núcleo de E.P.S. Las paredes, y cubiertas son de idéntico sistema constructivo, en fundaciones se han agregado barreras de vapor y aislaciones térmicas de poliestireno expandido en diferentes espesores.

Las viviendas irán adosadas entre sí, para minimizar las pérdidas por envolvente. Con este objetivo en la unión entre unidades se hará una pared doble con el mismo sistema.

El diseño de las viviendas permitirá el acceso por frente y contrafrente para favorecer su adaptación a cada frente de la manzana, conservando lo mayor posible la buena orientación de los locales principales.

La carpintería será de PVC y DVH, con cristales incoloros y detalles especificados en Planillas de carpintería. Las cortinas de enrollar del mismo material aumentarán la hermeticidad de los vanos frente a los vientos de la noche cuando las temperaturas son muy inferiores al confort.

Se construirán la vereda pública y las veredas perimetrales de la vivienda, se proveerá de un cesto para residuos, dos árboles por unidad, de acuerdo a ordenanza municipal correspondiente, cercos de postes de madera y alambre de acuerdo a planos. Las veredas perimetrales y pública llevarán sobre el contrapiso una carpeta de cemento alisada y rodillada.

La cocina-lavadero y los dormitorios tendrán una banquina de hormigón pobre para la futura ubicación

de los muebles.

La cocina tendrá mesada de granito natural con la pileta según planos.

El solado y zócalo a utilizar será: cerámicos esmaltados de 30 x 30 cm con zócalos de 10 x 30 cm, colocados con adhesivo cementicio y sobre carpeta de nivelación.

El Sistema no requiere un cielorraso complementario, simplemente se le da la terminación al revoque proyectado con enduido plástico, base de imprimación al agua, y pintura especial para cielorrasos.

En el baño y por sobre la mesada, hasta la altura indicada en planos se colocará revestimiento cerámico de 30 x 30 cm.

Los marcos de las puertas interiores serán metálicos ejecutados con chapa doblada BWG N°18.

Las hojas serán tipo placa de 0,033 m. de espesor mínimo, con relleno nido de abeja, tapacantos perimetrales unificados de madera maciza, enchapadas en pino o MDF para pintar.

Los artefactos de los sanitarios serán de loza blanca, la mochila con depósito Dual y los accesorios de pegar al revestimiento.

Todas las instalaciones serán ejecutados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, siguiendo las reglas del arte y reglamentaciones que correspondan.

Las viviendas **categorías 1, 2 y 3** se calefaccionarán mediante calefactores, y las viviendas **categoría 4** se calefaccionarán por losa radiante.

Se proveerá de cocina y calefón clase "A" de acuerdo a planos.

Tanto para la instalación eléctrica como para la de gas, se instalarán medidores diferenciados en sus respectivos nichos. En la instalación de gas un medidor para evaluar el consumo por calefacción y otro para el resto de los artefactos. En la instalación eléctrica, uno para el consumo de los tomas y otro para el de iluminación. Los medidores adicionales no serán provistos por la Empresa Contratista.

Los resultados serán monitoreados y evaluados en las áreas de aplicación, para diagnosticar el uso de la energía y equipamiento y verificar los niveles de confort higrotérmico.

CATEGORIA 1

Platea

- Se dará el siguiente armado:
- Zócalo cerámico ídem piso 30 x 10 cm.
- Piso cerámico esmaltado 30 x 30 cm.
- Adhesivo cementicio llaneado.
- Carpeta impermeable de concreto, espesor: 2,5 cm.
- Contrapiso de Hormigón, espesor.: 13 cm.
- Platea de fundación s/cálculo estructural.
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones.

Cubierta

Se dará el siguiente armado:

- Terminación de membrana pintura protección Geotextil con membrana líquida color blanco.
- Membrana Asfáltica transitable c/geotextil de poliéster 150gr/m²
- Imprimación asfáltica dos manos
- Carpeta de nivelación 3cm.
- Contrapiso de H^o con pendiente alivianado con perlas EPS esp. Mínimo 5cm, pendiente 1.5%.
- Capa de compresión será de Hormigón 1:3:3.
- Panel E.P.S. reforzado ancho 1.20 espesor 8 cm Densidad 1.1kg/m³ vinculado por mallas electrosoldadas de acero de alta resistencia.
- Revoque interior de concreto (proyección neumática) de cemento y arena 1:2:4 con aditivo reductor de agua plastificante tipo Sikacrete plus) y fibras de polipropileno de 1/2" para concreto.
- Enduido plástico, base de imprimación al agua, y pintura especial para cielorrasos.

Para la **categoría 1** se propone Galería Soleada (GS) delante de la fachada del estar. Se le agregará además Sistema solar Activo (solar térmico) para calentamiento de agua para consumo sanitario A.C.S.

Dadas las condiciones de temperatura exterior en verano analizadas y las recomendaciones de protección en horas del mediodía expresadas en los informes de asesoramiento bioclimático se decidió el uso de protección solar. Teniendo en cuenta los ángulos de altura solar de invierno y verano en las orientaciones dominantes de los prototipos analizados (NE y NO) se dimensionaron los aleros necesarios para verano.

Además se propone utilizar cortinas de enrollar para poder cubrir tanto las ventanas.

CATEGORIA 2

Platea

- Se dará el siguiente armado:
- Zócalo cerámico ídem piso 30 x 10 cm.
- Piso cerámico esmaltado 30 x 30 cm.
- Adhesivo cementicio llaneado.
- Carpeta impermeable de concreto, esp.: 2 cm.
- Contrapiso de hormigón, espesor: 13 cm.
- Platea de fundación s/cálculo estructural.
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones.

Cubierta

Se dará el siguiente armado:

- Terminación de membrana pintura protección Geotextil con membrana líquida color blanco.
- Membrana Asfáltica transitable c/geotextil de poliéster 150gr/m²
- Imprimación asfáltica dos manos
- Carpeta de nivelación 3cm.
- Contrapiso de H° con pendiente alivianado con perlas EPS esp. Mínimo 5cm.pendiente 1.5%.
- Capa de compresión será de Hormigón 1:3:3.
- Panel E.P.S. reforzado ancho 1.20 espesor 8 cm Densidad 1.1kg/m³ vinculado por mallas electrosoldadas de acero de alta resistencia.
- Revoque interior de concreto (proyección neumática) de cemento y arena 1:2:4 con aditivo reductor de agua plastificante tipo Sikacrete plus) y fibras de polipropileno de 1/2" para concreto.
- Enduido plástico, base de imprimación al agua, y pintura especial para cielorrasos.

CATEGORIA 3

Platea

- Se dará el siguiente armado:
- Zócalo cerámico ídem piso 30 x 10 cm.
- Piso cerámico esmaltado 30 x 30 cm.
- Adhesivo cementicio llaneado.
- Carpeta impermeable de concreto, esp.: 2 cm.
- Contrapiso de hormigón, espesor: 13cm.
- Platea de fundación s/cálculo estructural.
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones.

Cubierta

Se dará el siguiente armado:

- Terminación de membrana pintura protección Geotextil con membrana líquida color blanco.
- Membrana Asfáltica transitable c/geotextil de poliéster 150gr/m² espesor 7 mm.
- Imprimación asfáltica dos manos
- Carpeta de nivelación 3cm.
- Contrapiso de H° con pendiente alivianado con perlas EPS esp. Mínimo 5cm.pendiente 1.5%.
- Capa de compresión será de Hormigón agregado pétreo 1:3:3.
- Panel con núcleo E.P.S. y mallas de acero de alta resistencia vinculadas mediante conectores del mismo material, ancho 1.20 espesor 11 cm.
- Revoque interior de concreto (proyección neumática) de cemento y arena 1:2:4 con aditivo reductor de agua plastificante tipo Sikacrete plus) y fibras de polipropileno de 1/2" para concreto.
- Enduido plástico, base de imprimación al agua, y pintura especial para cielorrasos.

CATEGORIA 4

Platea

Se dará el siguiente armado:

- Zócalo cerámico ídem piso 30 x 10 cm.
- Piso cerámico esmaltado 30 x 30 cm.

- Adhesivo cementicio llaneado.
- Carpeta impermeable de concreto, esp.: 2 cm.
- Contrapiso de H° pobre, esp.: 8 cm.
- Aislación térmica poliestireno expandido de 15 kg de densidad, esp.: 5 cm.
- Platea de fundación s/cálculo estructural.
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones.

Cubierta

Se dará el siguiente armado:

- Terminación de membrana pintura protección Geotextil con membrana líquida color blanco.
- Membrana Asfáltica transitable c/geotextil de poliéster 150gr/m2 espesor 7 mm.
- Imprimación asfáltica dos manos
- Carpeta de nivelación 3cm.
- Contrapiso de H° con pendiente alivianado con perlas EPS esp. Mínimo 5cm.pendiente 1.5%.
- Capa de compresión será de Hormigón agregado pétreo 1:3:3.
- Panel con núcleo E.P.S. y mallas de acero de alta resistencia vinculadas mediante conectores del mismo material, ancho 1.20 espesor 11 cm.
- Revoque interior de concreto (proyeccion neumatica) de cemento y arena 1:2:4 con aditivo reductor de agua plastificante tipo Cikacrete plus) y fibras de polipropileno de 1/2” para concreto.
- Enduido plástico, base de imprimación al agua, y pintura especial para cielorrasos.

Muros exteriores e interiores simples (vale para **categorias 1, 2, 3 y 4**).

Se dará el siguiente armado:

- Revestimiento texturado color exterior a rodillo
- Concreto exterior proyectado estructural espesor 3cm en dos capas, más 10% de hidrofugo simil Sika 1.
- Panel E.P.S. reforzado ancho 1.20, largo variable espesor 8 cm Densidad 1.1kg/m3 vinculado por mallas electrosoldadas de acero de alta resistencia anclados en platea por pelos de acero ADN 42.
- Concreto interior proyectado estructural espesor 3cm en dos capas. En locales húmedos se aplicara 10 % de hidrófugo bajo revestimiento.

Muro Trombe (vale para **categorias 2, 3 y 4**).

Se dará el siguiente armado:

- Carpintería con perfiles de hierro con vidrio laminando incoloro (3+3).
- Cámara de aire esp.: 9 cm.
- Barrera de vapor: pintura oscura alta temperatura sobre tabique de ladrillos comunes.
- Tabique de ladrillos comunes esp.: 25 cm.
- Mortero de revoque grueso y fino y juntas: cemento de albañilería 1:3 simil Caltex.
- Imprimación y pintura al látex.

Medianeras (vale para **categorias 1, 2, 3 y 4**).

Se dará el siguiente armado:

- Imprimación y pintura al látex para interiores.
- Concreto exterior proyectado estructural espesor 3cm en dos capas.
- Panel E.P.S. reforzado ancho 1.20, largo variable espesor 4 cm Densidad 1.1kg/m3 vinculado por mallas electrosoldadas de acero de alta resistencia anclados en platea por pelos de acero ADN 42.
- Concreto interior vertido entre los paneles Hormigón H21, espesor variable minimo 11 cm
- Panel E.P.S. reforzado ancho 1.20, largo variable espesor 4 cm Densidad 1.1kg/m3 vinculado por mallas electrosoldadas de acero de alta resistencia anclados en platea por pelos de acero ADN 42.
- Concreto exterior proyectado estructural espesor 3cm en dos capas.
- Imprimación y pintura al látex para interiores.

Para las **categorias 2, 3, y 4** se propone la integración de tres sistemas solares: Solar pasivo (SSP), Ganancia Directa (GD) a través de ventanas combinadas con Muro Acumulador con ventilación (MA) en la fachada de dormitorios orientando estas fachadas desde el Noreste hasta el Noroeste. Además se

propone complementar esta fachada solar con Galería Soleada (GS) delante de la fachada del estar. En estas categorías todo tipo de movimiento es pasivo, apertura de difusores, rejillas, etc son de apertura manual. Se le agregara además Sistema solar Activo (solar térmico) para calentamiento de agua para consumo sanitario A.C.S., en el caso de la **categoría 4** estará vinculado a sistema de calefacción por piso radiante.

Se complementa en la **categoría 4** la integración de Sistemas Solares Fotovoltaicos conectados a Red, en virtud del marco regulatorio de Ley Nacional de generación Distribuida N° 27.424 y la adhesión provincial mediante **Ley XVII-141** vigente a partir del 30/04/2019, considerando para esta vivienda una familia tipo de 4 personas, una demanda energética de 300kwh/mes el aporte del 50% máximo de generación distribuida, utilizando la tecnología acorde a la zona geográfica.

Dadas las condiciones de temperatura exterior en verano analizadas y las recomendaciones de protección en horas del mediodía expresadas en los informes de asesoramiento bioclimático se decidió el uso de protección solar. Teniendo en cuenta los ángulos de altura solar de invierno y verano en las orientaciones dominantes de los prototipos analizados (NE y NO) se dimensionaron los aleros necesarios para verano.

Además se propone utilizar cortinas de enrollar para poder cubrir tanto las ventanas con GD como el muro acumulador MA en época estival con temperaturas fuera de confort.

Además se propone complementar esta fachada solar con Galería Soleada (GS) (invernadero) en las viviendas de categorías 2, 3 y 4, delante de la fachada del estar que, orientada en iguales condiciones, cumple a su vez la función de acceso protegido evitando pérdidas por vientos y transmite calor a través de la ventana del estar hacia el interior del espacio. Este espacio invernadero tiene la mayor cantidad de superficie vidriada al exterior, evitando sombras arrojadas por la propia envolvente, con la carpintería a filo externo del muro y que permitan su ventilación en época estival. Asimismo la ventana del estar tendrá un sistema de protección nocturna (cortina de enrollar) para evitar fugas térmicas a través del invernadero en horas de bajas temperaturas y cuando no haya radiación solar directa. En el caso de las viviendas de la Categoría 1 la galería no llevara la carpintería exterior, convirtiéndose en un semicubierto.

Sistema Solar Térmico y con equipo de apoyo auxiliar.

Los S.S.T. (Sistemas Solares Térmicos) para agua de consumo (categorías 1, 2, 3 y 4) y para calefacción por piso radiante (categoría 4), en donde el colector y el tanque acumulador no se encuentran adosados uno al otro, se conocen como sistemas “split” o “forzados”. Se denominan así porque el colector y el acumulador se encuentran independizados, y requieren ser vinculados mediante una bomba controlada por un dispositivo electrónico que funciona por diferencia de temperatura existente entre el tanque de acumulación y los colectores.

En los indirectos, el colector calienta un fluido caloportador (propilenglicol al 50%) y mediante un sistema de intercambio, éste transfiere el calor al agua de consumo, y al correspondiente al del circuito de calefacción por piso radiante. El circuito de calentamiento del fluido se denomina “primario” y el del agua de consumo “secundario”.

La eficiencia de los SST depende de la radiación solar. En épocas de verano o primavera, el SST puede proveer el 100% de las necesidades de ACS. No obstante, en épocas frías y de baja irradiación o bien en días nublados, el SST no podrá satisfacer toda la demanda de ACS y Calefacción. Por este motivo, es necesario contar con un equipo de apoyo auxiliar que asegure el abastecimiento de la demanda de ACS a temperatura de confort como así también Calefacción. El correcto funcionamiento del SST no solo depende de la tecnología seleccionada, sino también de la correcta selección del equipo de apoyo auxiliar. Un buen SST acoplado a un incorrecto equipo de apoyo auxiliar inevitablemente penalizará el funcionamiento y rendimiento del primero. Esencialmente es necesario que el equipo de apoyo auxiliar sea apto solar y que pueda realizar la modulación de energía entregada en función de la temperatura del agua de entrada al equipo de apoyo auxiliar, siendo aquella proveniente del S.S.T.

Colectores Solares:

Los colectores serán de placa plana con superficie selectiva con cubiertas de vidrio en una cantidad equivalente a 4 m². Dichos dispositivos serán instalados con su estructura de soporte, sobre la losa plana que posibilita, la colocación de los colectores en las ubicaciones más óptimas sin grandes pérdidas de captación por orientación ni por inclinación.

Tanque de acumulación:

En S.S.T. forzados el tanque está separado de los colectores y vinculado mediante caños de cobre, bomba y controlador electrónico a los colectores, con una capacidad de 300 litros.

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.

Artículo 3. – ESPECIFICACIONES TECNICAS

A1. INFRAESTRUCTURA GENERAL E INTEGRACION DEL SUELO

A.1 Accesibilidad Vial y Peatonal

A.1.1. Red de Desagües Superficiales

Descripción de los trabajos a cotizar:

Los trabajos a ejecutar comprenden la provisión de mano de obra y materiales para la ejecución de CORDONES - CUNETAS de hormigón armado dentro del área de intervención, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas, y Especificaciones Técnicas.

En todos los casos los cordones cunetas, deberán realizarse con encofrado integral. Los moldes deberán estar en buenas condiciones y serán aprobados previamente por la Inspección de obra. Durante el hormigonado de los cordones cuneta se deberá utilizar obligatoriamente vibradores adecuados al trabajo a ejecutar.

Las juntas transversales de contracción y de dilatación deberán ser ejecutadas con prolijidad y esmero y en un todo de acuerdo a planos y Especificaciones Técnicas y Planos de Detalles.

El retiro de los moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo.

Las armaduras se efectuarán con prolijidad y esmero, de acuerdo a detalles gráficos y escritos.

Se deberá tener especial cuidado con el curado, utilizando para ello, membranas del tipo químicas de calidad reconocida u otro método de idéntica eficacia, el que previo a su utilización será aprobado por la Inspección de obra.

El hormigón deberá presentar una vez desencofrado, una estructura densa, homogénea y sin vacíos. Como evidencia de su compactación las caras vistas no presentarán huecos. Se demolerán los tramos deficientemente ejecutados y se realizarán nuevamente a costa y cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

Sector donde se ejecutarán los trabajos:

La construcción de los cordones - cunetas se ejecutarán en los sectores indicados en planos, en los tramos señalados en el plano general de cordones de la parte gráfica. En el caso que al ejecutarse este programa algún Cordón que en el presente está en buenas condiciones se haya deteriorado, se deberá proceder a su reparación, por lo que todos los cordones deben quedar correctamente ejecutados y completos.

Replanteo:

La determinación de las líneas de eje de calle como así también la de los distintos cordones - cunetas, respetarán en un todo a lo detallado en plano adjunto y a las disposiciones de la Inspección, quien transmitirá los datos para cada caso en particular, con el fin de ser replanteadas en obra por la Contratista.

Una vez finalizado el replanteo planialtimétrico de la obra, por la Contratista, será revisado por la Inspección, para lo que deberá contar con los elementos necesarios para su concreción y control. (Ejemplo: Nivel Óptico y Estación total).

Materiales de demolición y escombros:

A los efectos de proceder a la cotización, la Contratista deberá considerar que la totalidad de los materiales extraídos productos de las excavaciones y/o restos de los materiales inservibles, deberán ser retirados diariamente del predio afectado a la obra diariamente.

A.1.1.10. Preparación del terreno, compactación de subrasante

La empresa deberá tener en cuenta que una vez terminadas las obras las calles queden transitables, conforme anchos, pendientes y niveles definidos en proyecto, para lo cual deberá realizar la nivelación entre cordones cuneta con el gálibo correspondiente.

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, 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, identificación de interferencias de servicios si las hubiera y tomar las previsiones del caso; 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 y aprobación 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 necesario realizar a juicio de la Inspección estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

Pendiente mínima longitudinal 0.5%.

En caso de producirse roturas de instalaciones de servicios las mismas deberán ser reparadas por la empresa contratista a su costo y cargo.

El contratista deberá tener en cuenta que:

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible, en la formación de terraplenes, cordones - cunetas, rellenos, y en todo lugar de la obra indicado por la Inspección de Obra, todo el material que no sea utilizado será retirado del predio de la obra.

La Inspección de Obra: podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando la Contratista obligada a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y cargo.

Durante los trabajos de excavación y formación de terraplenes, la calzada y demás partes de la obra en construcción deberán tener asegurado su correcto desagüe durante todo el tiempo.

Será responsabilidad del Contratista el conservar y proteger durante la duración de la obra todas las especies vegetales o árboles indicadas por la Dirección de Obra, con antelación al inicio o durante el transcurso de la misma.

Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes. Aquellas especies vegetales y/o arbóreas, o cualquier otro elemento a ser reutilizado deberá ser removido y acondicionado convenientemente, en la forma que indique la Inspección de Obra.

El Contratista notificará por medio de nota de pedido con la antelación suficiente y necesaria, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que la Inspección de Obra realice la comprobación de las mediciones realizadas en el momento del replanteo a cargo de la Contratista.

Cuando sin la autorización expresa de la Inspección la excavación de préstamo se ejecute hasta una cota inferior a la indicada en planos o a la fijada por la Inspección de Obra, la Contratista a requerimiento de aquella, estará obligada a reponer, a su exclusivo costo el material excavado, y deberá compactarlo según especificaciones del rubro de terraplenes.

Todos los préstamos tendrán inclinación transversal que alejen las aguas del camino.

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección de Obra, tales como pendientes, longitudes, anchos, cotas, etc., se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección de Obra con las tolerancias admisibles (+/- 1 cm).

Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la subrasante del pavimento, para la construcción inmediata de la estructura. Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para la base a construir. Esta superficie puede resultar de

movimientos de suelo efectuados con anterioridad, de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto, o de la apertura de caja.

Movimiento de suelo: Excavación y aporte de material granular

Una vez definidas las líneas y aprobado el replanteo por la Inspección de obra, se procederá a la ejecución de las excavaciones correspondientes, tal como se muestra en los planos. Cabe destacar que las cotas de nivel, serán verificadas oportunamente por la Inspección de Obra.

Luego se procederá al nivelado y compactación de forma adecuada para recibir el hormigón de limpieza previo al hormigón correspondiente a la base. Tales trabajos serán controlados y aprobados por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá contemplar que si en las tareas de ejecución de las excavaciones, se dañasen instalaciones de acometidas existentes, las mismas deberán ser reparadas en forma inmediata restituyendo el o los servicios; dichas reparaciones deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a las reglas del arte del buen construir y las reglamentaciones vigentes.

Se perfilará el terreno existente a las dimensiones necesarias, respetando las cotas referenciales y las ordenes de la inspección.

Medición y pago

El pago de la ejecución de base, se pagarán por metro cuadrado (m²) aprobado por la Inspección de Obra

Cordón cuneta

En el caso de las curvas, es necesario aclarar que deberán cumplir los siguientes requisitos:

1.- La forma de las mismas, obedecerán a sectores de circunferencia, no permitiéndose en ningún caso la ejecución de poligonales.

2.- Las pendientes de las cunetas, según el caso, serán planas, es decir que su superficie será paralela a la base, o sea que: mantendrán un espesor constante de 15 centímetros, generalmente aguas arriba, para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas, siendo en todos los demás casos, igual a la pendiente transversal de los tramos rectos. La Dirección de Obra indicará en cada caso, el tipo de cuneta que deberá ejecutarse en cada curva. En todos los casos se cotizará por metro lineal del eje del cordón. La pendiente de banquina no variará la cotización del ítem cordón - cuneta.

Armaduras:

Al hormigonar la cuneta, y mientras se produce el alisado de la misma, se colocará la armadura de estribos, debiendo tomarse la previsión de que la misma quede perfectamente alineada, y con las dimensiones correspondientes para que no se marque posteriormente el cordón por falta de recubrimiento, mínimo de 2 cm. Las dimensiones deberán ser las indicadas en los planos. También deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar que los estribos queden flojos o fuera de la cuneta; el tipo de acero será el especificado en el apartado de armaduras. Se deberán respetar en un todo las exigencias solicitadas en la documentación Técnica gráfica y escrita.

Las armaduras se colocarán en las zanjas y/o encofrados respetando las disposiciones, asegurando su posterior recubrimiento mínimo e inmovilidad durante el hormigonado, para lo cual se colocarán las barras, separadores y/o ataduras que fuese menester. Los extremos de las barras que conforman cada uno de los tramos deberán estar provistos de escuadras conformes a detalle.

No se permitirán empalmes, en los tramos comprendidos entre juntas de dilatación.

Las juntas de contracción, construcción y dilatación respetarán en un todo el detalle gráfico y escrito adjunto, además de las consideraciones que considere oportuna la Inspección de Obra.

Antes de proceder al encofrado de la parte superior, la armadura será verificada y aprobada por la Inspección de Obra.

En todos los casos se deberá considerar la utilización de pasadores o hierros de juntas constructivas que cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

Hormigonado:

Finalizadas las tareas de encofrados, por tramos continuos (entre junta y junta) se procederá al hormigonado de cada tramo, tales tareas deberán responder a un plan aprobado previamente por la Inspección de Obra. Es obligatoria la presencia del Representante Técnico durante tales tareas.

El hormigón a emplear en todos los casos será elaborado en planta dosificadora, tipo H21, y deberá cumplir con las Normas establecidas en el CIRSOC. Deberá ser trasladado en camión moto - hormigonero (mixer).

El Contratista proveerá los elementos necesarios para la realización de los ensayos y asumirá los gastos que su realización demande. La inspección podrá requerir a su juicio todos los ensayos que considere necesarios.

La compactación del hormigón será eficaz. La Inspección fijará las partes en que el hormigonado deberá hacerse en forma continua, también podrá prohibir esta tarea durante las horas de excesivo frío, lluvia o calor.

Las juntas de dilatación, serán controladas rigurosamente por la Inspección de Obra, quienes suministrarán los datos y detalles técnicos para cada caso en particular.

Inmediatamente de finalizado el hormigonado, se tomarán los recaudos necesarios para evitar las posibles fisuras de las superficies durante el periodo de fraguado. Producido el primer fragüe se protegerán de la intemperie las superficies desencofradas, con el fin de evitar la pérdida de agua de la masa colada.

La Inspección ejecutará controles en caso de que así lo crea conveniente en cuanto a:

1.- Su resistencia: la cual se comprobará mediante ensayos a los 28 días de edad de las probetas en el Organismo pertinente.

2.- A la calidad del hormigón: la cual deberá ser garantizada por escrito por la Empresa proveedora y por la Contratista, además los camiones y probetas deberán tener precinto de inviolabilidad, para el transporte de las probetas.

Juntas de construcción:

Las superficies de hormigón existentes a las cuales deba ligarse hormigón y las superficies de hormigón nuevo que hayan fraguado, serán consideradas como juntas de construcción.

Cuando la colocación del hormigón sea suspendida, deberán efectuarse los trabajos de preparación para anexar futuras obras, de manera de formar superficies lo suficientemente rugosas, y completamente limpias, debiendo proceder para esto, con la aplicación de cepillado y chorros de agua. Reanudado el trabajo, se limpiará perfectamente el hormigón colocado anteriormente, librándolo de materias extrañas o espuma de cemento con herramientas apropiadas y/o picándolo, si no fuera suficientemente irregular la superficie sobre la cual se vaciará el nuevo hormigón.

Antes del iniciado del hormigonado sobre la junta de construcción, se la mantendrá perfectamente mojada por espacio no menor de media hora y se extenderá, en toda su superficie una capa de mortero de 1 cm de espesor, compuesta de una parte de cemento Portland y de 1,5 partes de arena o lechada espesa de cemento. Este mortero o lechada de cemento, se repartirá uniformemente para cubrir las irregularidades de la superficie, y sobre él, antes de que haya experimentado su fraguado inicial, se colocará el hormigón.

La ubicación de las juntas de construcción deberá ser autorizada por la Inspección. Una vez endurecido el hormigón, se procederá a limpiar la superficie que deberá ponerse en contacto con el nuevo hormigón.

Protección y curado:

Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de siete (7) días corridos, contados a partir del momento en que fue colocado.

Antes de iniciar la colocación del hormigón, el contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas Especificaciones, como ser tanques y depósitos de agua, y/o los materiales necesarios para realizar el tipo de curado que la Inspección de Obra especifique en cada caso.

El método, o combinación de métodos de curado adecuado a la estructura o a parte de ella, como así mismo los materiales que para ello se emplean, deberán haber sido previamente aprobados, por escrito, por la Inspección. Se aplicarán inmediatamente después de haberse colocado el hormigón, en forma tal de evitar el cuarteo, fisura y agrietamiento de las superficies y la pérdida de humedad, deberá ser evitada durante el tiempo establecido como período de curado.

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol. El hormigón será convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo. Durante la colocación, y durante todo el período de curado, las aguas y suelos agresivos del lugar, se mantendrán fuera de contacto con el Hormigón.

El hormigón que se coloque durante el tiempo de temperaturas elevadas, será mantenido suficientemente húmedo durante el tiempo de curado, para evitar que el mismo sufra pérdidas perjudiciales de humedad. Durante los primeros siete días, se lo protegerá según lo indicado anteriormente. Durante el tiempo frío, el medio ambiente deberá ser mantenido a una temperatura superior a los 5°C. Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, los cuidados especiales para su protección.

Como recomendación, para la protección y curado del hormigón, se indican los siguientes procedimientos:

1.- Curado con agua:

Si el hormigón es curado con agua, las superficies serán constantemente humedecidas, cubriéndolas con nylon, polietileno, o material similar, saturándose en agua. El agua que se utilice para el curado, será limpia y libre de sustancias, que puedan mancharlo o decolorarlo si se trata de superficies expuestas a la vista.

Las juntas de construcción en las estructuras, deberán ser curadas, y las mismas deberán hallarse mojadas permanentemente, hasta que se proceda al hormigonado del tramo siguiente.

2.- Curado con arena húmeda:

Las superficies horizontales podrán ser curadas con arena húmeda. Deberán ser cubiertas con una capa de este material, uniformemente distribuida y de espesor mínimo de 5 cm. La arena será mantenida constantemente saturada en agua durante el período de curado, correspondiente a la superficie en cuestión.

3.- Curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar:

Podrán utilizarse para el curado, otros métodos tales como: colocación de polietileno, membranas superficiales, etc. En todos los casos la Inspección de Obra indicará el método a utilizar, para la protección y el curado del hormigón.

Si se propone el empleo de membrana plástica transparente, el contratista o el fabricante, deberán tramitar previamente, el correspondiente certificado de aprobación expedido por un laboratorio aprobado por la Inspección de Obra.

En todos los casos la Inspección de Obra, podrá ordenar un tipo de procedimiento de curado de los ya señalados. Salvo orden contraria de la Inspección se realizará el curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar.

Desencofrado:

La Inspección de Obra fijará y controlará los desencofrados, respetando un plazo mínimo de 24 hs.

Control planialtimétrico de obra:

Durante la ejecución de la obra y en forma parcial antes de proceder al hormigonado la Inspección de Obra efectuará los controles necesarios para comprobar la correcta geometría, nivelación y trazado. El contratista suministrará el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles.

Acondicionamiento de la superficie de apoyo:

Antes del hormigonado en cordones - cunetas se deberá compactar el suelo de apoyo hasta obtener las características requeridas por el Pliego y/o indicadas por la Inspección de Obra. En el supuesto caso de no lograrse la compactación requerida con el suelo original, deberá reemplazarse con suelo de aporte a cargo del contratista.

Medición y pago: La medición del cordón cuneta de hormigón se hará por metro lineal de cordón cuneta aprobado por la Inspección de Obra y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

Badén y Aletas

Generalidades

Las Especificaciones Técnicas son las mismas que para cordón - cuneta.

Las dimensiones de los badenes se indican en los planos de detalles y las ubicaciones en los planos generales de cordones.

Ejecución de badenes (losas triángulo).

Las Especificaciones Técnicas son las mismas que para cordones cuneta.

Las dimensiones de las losas triángulo se indican en croquis de detalles y las ubicaciones corresponde con la de los badenes, son dos losas por cada badén (Ver en los planos generales de cordones y planos de detalle).

No se podrá avanzar solo con badenes sin terminarlos completamente en cada cruce de calle, con sus losas triángulo extremas, tampoco se certificarán si no las contienen.

Medición y pago: La certificación de badenes y aletas de transición- losas triángulo se realizará por metro cuadrado de badén de Hormigón con losas triángulo aprobado por la inspección de Obra.

A.1.2. Veredas peatonales y rampas

Generalidades

A los efectos de proceder a la cotización, la Contratista deberá considerar que la totalidad de los materiales extraídos productos de la preparación de la superficie y/o movimiento de suelos, el material sobrante y/o restos de los materiales inservibles, deberán ser retirados diariamente del predio afectado a la obra.

Aporte de material calcáreo y compactación.

Descripción y Alcance.

La determinación de las líneas de veredas y rampas respetarán en un todo lo detallado los planos y las disposiciones de la municipalidad, quien por medio de la inspección transmitirá, para cada caso en particular, las observaciones pertinentes con el fin de ser replanteada en obra por el contratista.

Una vez finalizado el replanteo planialtimétrico, éste será revisado por la inspección, la que deberá contar con los elementos necesarios para su concreción y control. Una vez aprobado tal control se autorizará la continuidad de los trabajos.

Una vez determinadas las distintas cotas de veredas, se procederá al enrase y nivelación de la superficie de terreno natural, la que deberá ser lisa y continua.

Los niveles del terreno natural enrasado serán controlados y aprobados por la inspección de obra.

Si a juicio de la inspección de obra, la subrasante no fuera apta para recibir la capa de hormigón de contrapiso, el contratista deberá efectuar la sustitución con aporte de material apto en un espesor de 0,20m., en todo el ancho de proyecto, a su exclusivo costo.

Perfilado de taludes

La obra de perfilado de taludes entre línea municipal y veredas, estarán incluidos en el precio de la oferta sin opción a ningún tipo de adicional.

Medición y Forma de Pago.

El presente será medido y pagado por metro cuadrado (m²), de suelo nivelado y compactado, de acuerdo valores cotizados.

Ejecución de contrapiso de hormigón rodillado

Descripción y Alcance.

Comprende las tareas de colocación de encofrados, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las presentes especificaciones técnicas (calidad mínima requerida H-17).

Se incluyen en el presente ítem, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, y demás diligencias, necesarias para su correcta ejecución.

Metodología

La inspección de obra deberá dar el visto bueno al plan de hormigonado presentado por el contratista, considerando el espaciamiento de juntas.

Las veredas tendrán un ancho mínimo de 1.50 m según corresponda en planos y terminación rodillado.

Las juntas de dilatación se ejecutarán con mástic asfáltico separadas a una distancia de 3,00m entre sí. Si los anchos resultantes excedieren los 3,00m de lado, se fraccionarán en paños iguales hasta alcanzar una dimensión menor. Deberá contar con pendientes transversales mínimas del 2%. En esquinas, se practicarán juntas de dilatación atípicas según la bisectriz del ángulo obtuso que forme cada vértice de ochava de línea municipal.

Las juntas de dilatación, serán controladas rigurosamente por la inspección, quienes suministrarán los datos y detalles técnicos para cada caso en particular.

Inmediatamente finalizado el hormigonado, se tomarán los recaudos necesarios para evitar posibles fisuras de las superficies durante el período de fraguado. Producido el fragüe se protegerán de la intemperie las superficies no encofradas (expuestas) con el fin de evitar la pérdida de agua de la masa colada.

La inspección ejecutará controles en caso de que así lo crea conveniente en cuanto a la resistencia (la cual se comprobara mediante ensayos a los 28 días de edad de las probetas en el laboratorio designado para tal efecto), la calidad del hormigón (la cual deberá ser garantizada por escrito por la firma proveedora y por el contratista y la verificación del precinto de inviolabilidad, en su transporte), y cualquier otro control o tarea que la misma considere pertinente.

Medición y Forma de Pago.

El presente se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de vereda ejecutada y aprobada por la **inspección** según los valores cotizados.

Rampas para discapacitados

Descripción y Alcance.

Las rampas para discapacitados (vados) se ejecutarán según lo indicado en planos.

Se construirán con hormigón de calidad H-17, con un espesor mínimo de 12cm, armado con malla de \varnothing 4,2mm (15 x 15cm), con terminación rodillado. Deberán cumplir con las pendientes necesarias para el uso correspondiente, será verificada por la inspección.

Ejecutadas las rampas se trasladará y/o retirará el material sobrante restituyendo el perfilado del terreno, de acuerdo a lo indicado por la inspección.

Medición y Forma de Pago.

El presente se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) aprobado por la inspección, de acuerdo a los valores cotizados.

A.1.3. Red vial

Enripiado y compactación de calzadas

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 necesario realizar a juicio de la inspección estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

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.

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.

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.

Enripiado

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de ripio, o de ripio y suelo, distribuida **y perfilada, del tipo y diámetros indicadas en los planos de proyecto y en las especificaciones** técnicas particulares de la obra.

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

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

a) Acondicionamiento y compactación de la subrasante: La misma será abovedada de acuerdo a los planos o a las órdenes de la inspección. Se deberán eliminar todas las irregularidades a fin de lograr un enripiado de espesor uniforme.

b) El ripio o mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad:

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

Índice de plasticidad % de 5 a 10
 Límite líquido % Menor de 35

c) Provisión, colocación, distribución, compactación y perfilado de una capa de ripio en los espesores de proyecto, o de la mezcla de ambos en caso de corresponder.

d) Librado al tránsito.

La medición y control de espesores se efectuará cada 50 metros 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 Forma de Pago.

El presente se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) aprobado por la inspección, de acuerdo a los valores cotizados

A.1.4. Red eléctrica y Alumbrado Público

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.

El alumbrado deberá respetar los rendimientos lumínicos establecidos en las reglamentaciones nacionales y/o provinciales para el tipo de calles como las del barrio en que se ejecuten.

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

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las obras o el municipio según corresponda.

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.

TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar comprenden la terminación de la obra civil en la subestación existente y la realización de la red de baja tensión descripta a continuación.

Punto de Conexión

Queda establecido que el barrio será alimentado por la subestación existente ubicada en el Barrio UPCN.

Red de Distribución en Baja Tensión

Será ejecutada en sistema aéreo preensamblado marca Prysmian, IMSA, con doble piloto de alumbrado.

Para efectuar la alimentación de los lotes ubicados sobre la calle Juan Goicoechea se deberá efectuar una ochava subterránea en conductor del tipo sintenax de cobre de sección 4x10 mm² Marca Prysmian o IMSA, entubados en cañeros de PVC reforzado de 110" Marca Top Tigre.

Dicha ochava ascenderá por la columna metálica a colocar que dispondrá de una caja estanca (TMV: Tablero Multi Viviendas) conteniendo dos llaves termomagnéticas unipolares de 1x40 Amp Marca Siemens o ABB o Schneider.

Desde allí, empleando un conductor preensamblado de cobre se energizará el siguiente soporte que dispondrá de una caja similar.

Sobre la calle Julio Cortazar, se realizarán dos cruces de calle, empleando soportes metálicos de 8,5 metros de altura (Según esquema constructivo existente en el Dto. Técnico del Servicio Eléctrico). En dichos soportes se colocarán dos cajas T.M.V. conteniendo en total 5 llaves termomagnéticas para alimentar a los lotes sobre dicha calle. La construcción se realizará de acuerdo a las especificaciones indicadas en el plano adjunto y el detalle contenido en el anexo técnico.

Acometida de Baja Tensión

Cajas: Las cajas para alojar los medidores de energía serán de PVC alto impacto. Las tapas de policarbonato transparente alto impacto resistente a la intemperie y tratamiento contra radiaciones blt_ravioletas, tendrán cierre tipo laberinto y tornillo de seguridad embutido en alojamiento para precintos de seguridad (a botón) para ser operados con llaves especiales adecuadas. Se proveerá información al respecto. En la caja que aloja las protecciones primarias al dorso del pilar, se instalarán interruptores termo magnéticos bipolares de 25 Amp.

Los pilares serán del tipo subterráneos, respetando las características eléctricas y de seguridad básicas, adaptándolos a las formas edilicias del conjunto. No serán admitidos pilares dobles.

Alimentadores: Los alimentadores que vinculan a la caja de medidores con la red preensamblada serán subterráneos de Cu tipo sintenax marca Prysmian, IMSA independientes para cada acometida en sección 2x6 mm², e instalados por el interior de las columnas (consultar Departamento técnico Servicio Eléctrico).

Materiales

El total de materiales a utilizar en el tendido de la red eléctrica, acometidas (pilar, cajas, puesta a tierra, protecciones, etc.), alumbrado público y subestaciones, deberán cumplir las normas IRAM correspondientes y serán inspeccionados por personal técnico de la Cooperativa antes de proceder a su montaje, labrándose el acta correspondiente.

Detalles constructivos generales

Subterránea: Será ejecutada con conductores subterráneos de Cu tipo sintenax marca Prysmian, IMSA, en la sección indicada en plano de anteproyecto. El zanjeo deberá tener una profundidad 1.00m (conductor a 0.90), con cama de arena, protección mecánica tipo loseta y malla de seguridad.

Soportes:

Deberán contar con las siguientes características:

Soportes Rectos con Capitel:

Soportes rectos simples: columna metálica recta, Tubos y Perfiles sin costura, Ht. 10m., H 9m., h: 1m., diám. base 152mm., diám. Extremo 89 mm., peso mínimo 162 kg. (Cód. 8101).

Soportes dobles de retención con capitel simple:

Terminales de línea: Soportes dobles: columna metálica recta, Tubos y Perfiles sin costura, Ht. 10m., H 9m., h 1m., diám. base 152mm., diám. Extremo 114 mm., peso mínimo 320 kg. (Cód. 8102)

Cruces de Calle:

Soportes rectos simples para cruce de calle: columna metálica recta, Tubos y Perfiles sin costura, Ht. 8.5m., H 7.5m., h 1m., diám. base 114mm., diám. Extremo 73 mm., peso mínimo 112 kg. (Cód. 8100)

Morsetería:

Dadas sus características técnicas la morsetería utilizada será: Marca CAVANNA

- DCNL-3 Puentes aéreos y derivaciones subterráneas de nexos, 25-95/25-95 mm²Cu/AI
- DCNL-2 Derivaciones menores, subterráneas, múltiples, 16-95/4-35 mm² Cu/AI etc.
- DCNL-1 Conexión de neutro 4mm². Luminaria y conexión domiciliaria.
- DCPA-E Conector con porta- fusible incorporado (se utilizaran fusibles NEOCED Mod. IFN) para luminarias 10 Amp, para viviendas individuales: 35Amp. para acometidas Multiviviendas: (ver modelo de caja con térmicas)
- APR160 Seccionador fusible para aplicación especial
- APR630 Seccionador Fus. para derivaciones de línea

Medidores:

Dando cumplimiento a la Ordenanza Municipal N° 2614, la empresa ejecutora deberá prever la instalación de medidores digitales monofásicos de energía activa marca ELSTER modelo -A102-306423, CLASE 1 - 1.0 KWh, 2.0 KVArh, 220 V. 50 Hz., 5 A./1 max.

Las viviendas de categoría 4 deberán llevarán medidor bidireccional de acuerdo a las normas de la prestataria del servicio.

Puesta a tierra: Se instalará una jabalina con alma de acero revestida en cobre vinculada a la caja de medidor con un conductor 1 x 6 mm² color verde y amarillo a través de caño PVC, esta puesta a tierra (refuerzo de neutro) será individual para cada medidor en el caso de pilares compartidos y en todos los casos independiente de la puesta a tierra de circuitos internos de la vivienda.

Tablero principal:

Cada vivienda debe contar con las protecciones normalizadas reglamentarias detalladas a continuación:

- Interruptor termomagnético general.
- Protector de tensión + mini contactar de carga.
- Interruptor diferencial 25 A, 30 mA.
- Interruptores termomagnéticos para circuito de iluminación y tomacorrientes en forma independiente.

Estructura de sostén

Los postes o columnas a proveer tendrán las dimensiones que indiquen los planos y/o especificaciones técnicas de la Cooperativa de Servicios Públicos Consumo y Vivienda Rawson Limitada. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm^2) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con estibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de A°P° y las ménsulas o crucetas soporte para tendido de cables en el caso de red eléctrica.

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.

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.

Luminarias

Las luminarias a proveer y colocar serán de tecnología LED Green Way o equivalente, Grado de estanqueidad: IP66, de la potencia que indiquen los planos de proyecto, o en la memoria de cálculo aprobada. Los artefactos se instalarán completos con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento: balasto, capacitor, interconexión, portalámpara, ignitor, etc.

El cuerpo será de aluminio. La calidad del material utilizado garantizará su estabilidad ante el ataque de agentes atmosféricos y resistencia a la intemperie. Las juntas deberán asegurar hermeticidad total al polvo e insectos.

La tulipa será de cristal borosilicato o de policarbonato antivandalismo, con resistencia a los cambios bruscos de temperatura.

La superficie reflectora será de aluminio de gran pureza, electropulido, anodizado y sellado o metalizado con aluminio. No se permitirá el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

Para la provisión y colocación de los tipos de luminarias se deberán seguir las instrucciones del fabricante para su correcto montaje e instalación. Se deberán entregar las curvas isolux de las luminarias, como así también un certificado de garantía del fabricante con estimación de la vida útil de la lámpara a proveer.

A.1.5. Red de gas natural

Todos los trabajos deberán ejecutarse de acuerdo a la reglamentación que para las obras de este tipo tenga la concesionaria del Servicio de Gas en nuestra región, CAMUZZI-GAS DEL SUR S.A.

La empresa contratista deberá presentar ante dicha empresa para su aprobación el Proyecto constructivo de la obra, toda la documentación necesaria, como así también solicitar la aprobación de los materiales y equipos a utilizar, inspecciones y aprobaciones que correspondan para los distintos trabajos incluido la colocación del medidor en las conexiones domiciliarias.

El Contratista deberá poseer todas las herramientas y equipos necesarios para llevar a cabo los trabajos citados en forma adecuada y encuadrados en las normas de seguridad vigentes.

CONEXIÓN A CAÑERIAS EXISTENTES

Como paso previo a la realización de cualquier tipo de conexionado a cañerías existentes, se deberá elaborar un croquis en el que se indiquen la totalidad de los materiales requeridos para la efectivización de la conexión y que será sometido a la aprobación de Camuzzi – Gas del Sur.

Donde existan dudas respecto de cualquier tipo de conexionado a cañerías existentes, previo al inicio de los trabajos destinados a la realización de las conexiones a las mismas, dichas cañerías deberán ser localizadas, realizando los trabajos que resulten necesarios a tal fin, entre ellos, sondeos, detección, etc.

Cuando la conexión se realice a cañerías en operación, tanto las soldaduras sobre dicha cañería como la perforación de las mismas serán ejecutadas por personal de Camuzzi – Gas del Sur.

Todos los trabajos y la provisión de la totalidad de los materiales necesarios serán a cargo del Contratista, con la única excepción de las perforaciones y soldaduras sobre cañerías en operación. Las obturaciones y perforaciones sobre cañerías con gas que pudieran ser necesarias serán ejecutadas por Camuzzi – Gas del Sur con la ayuda de gremio y materiales provistos por el Contratista.

Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

Tendrán validez todo lo especificado en el Rubro Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría, Red de Agua Potable y Red de Cloacas.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja ejecutada y aprobada por la inspección de obra, incluyendo la provisión y colocación del material de asiento para cañería.

Tapado y compactación de zanjas

Tendrán validez todo lo especificado en el Rubro Tapado y compactación de zanjas Red de Agua Potable y Red de Cloacas, debiendo el contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

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

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m³ de zanja tapada y compactada, de obras y la haber sido aprobada la prueba neumática correspondiente y colocada la malla de protección por la inspección de obra y la empresa prestadora del servicio.

Provisión y colocación de cañerías. Prueba neumática.

Consiste en la provisión e instalación de las cañerías de Polietileno tipo Aldyl o similar que constituyen la red de distribución en sus diferentes diámetros (50 y 63 mm) según lo especificado en el proyecto. 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.

La tramitación de las autorizaciones ejecutivas de los trabajos, la presentación de la documentación que requieran los distintos organismos y los pagos que pudieran ser exigidos, serán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá obtener de la autoridad competente, los permisos para la apertura de vereda, calles y cierres de tránsito y abonar los aranceles correspondientes.

Antes de iniciar los trabajos, deberá notificar a la autoridad competente el comienzo, forma de ejecución y terminación de los mismos.

Con anticipación al inicio de los trabajos de zanjeo y rotura de pavimentos y veredas, se deberá señalar, vallar y alisar las zonas afectadas, en un todo de acuerdo a lo que fijen las disposiciones de las autoridades competentes.

Todos los materiales a utilizarse en la red de gas deberán, previamente a su utilización, contar con la aprobación previa de la inspección de obra y del prestatario local del servicio, para lo cual se deberán 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 lo cumplan.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas y no obstante haber colocado el manto de tierra seleccionada, 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, las mismas deberán ser devueltas a las condiciones previas existentes con materiales de similares.

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones efectuadas, se deberá efectuar 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 de 24 hs.

La presión inicial y final será medida con manómetros aprobados.

Las válvulas serán de tipo esféricas, operadas manualmente y aptas para trabajar enterradas. Las mismas presentarán sus extremos compatibles para ser unidas por electrofusión, con tubos de polietileno que respondan a la Norma GE-N1-129 y con accesorios conforme a las GE- N1-131.

Las válvulas a incorporar a obra, tendrán que haber sido fabricadas, inspeccionadas, ensayadas, y aprobadas de acuerdo a la Norma GE-N1-133.

Las válvulas serán adecuadamente protegidas por el proveedor, a fin de asegurar que se mantenga la calidad durante el transporte y almacenamiento.

El proveedor deberá suministrar folletos o catálogos conteniendo un diagrama de la válvula, como así también los diámetros requeridos para su instalación por fusión.

Deberán instalarse únicamente enterradas, siguiendo las instrucciones de la Norma GE-N1-136.

Medición y pago:

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por ml. de cañería colocada y aprobada por la inspección de obra y la empresa prestadora del servicio.

La provisión y colocación de válvulas, están incluidas en el ítem Provisión y Colocación de cañerías y se pagarán por metro lineal de cañería colocada, previa aprobación de la inspección de obra.

Conexiones domiciliarias

Para las conexiones domiciliarias se proveerán y colocarán servicios (bastón) y tapón de seguridad, todo destinado a los lotes detallados en los planos de Pliego.

Todas las tareas a desarrollar deberán atenerse a estas Especificaciones Particulares, a las Especificaciones Técnicas Generales, a las normativas dictadas por la prestataria del servicio de gas (Camuzzi – Gas del Sur), a los planos de Proyecto y las indicaciones emanadas por la Inspección de obra.

El Inspector de Obra no aprobará el pago de ningún trabajo sin la correspondiente aprobación de la prestataria del servicio. Los trabajos deberán ser realizados por una empresa extensionista de redes que posea la matrícula habilitante correspondiente extendida por la prestadora del servicio de gas. Deberán considerarse, también, los trabajos necesarios para la extensión de los servicios domiciliarios (bastones).

Todos los materiales a utilizar para la ejecución de este ítem, deberán cumplir con las especificaciones reglamentadas por la prestataria del servicio y deberán ser todos de marca reconocida.

SERVICIO DOMICILIARIO (BASTON)

Se proveerán y colocarán bastones para redes de gas en polietileno, de marca reconocida y aprobada, los cuales deberán contar con el correspondiente protocolo de fabricación. La cantidad de conexiones domiciliarias será de una (1) por cada lote que lo requiera, por donde pasa la red, según plano de requerimiento de infraestructura que acompaña el presente pliego.

NICHOS DE GAS

Los mismos se ejecutarán y ubicarán de acuerdo a los planos correspondientes, al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, a estas especificaciones y a los reglamentos de la prestataria del servicio, Camuzzi Gas del Sur.

Los nichos deberán asentarse y amurarse a una base construida de hormigón pobre, de superficie mayor a la superficie de apoyo del nicho a colocar y de una profundidad mínima de 0,50 metros. Para este apoyo de nicho deberá dejarse lugar para el ingreso del bastón de conexión, el cual se amurará firmemente con mortero de concreto una vez aprobados los trabajos por la Empresa Prestataria del Servicio de Gas.

Los nichos deberán estar revestidos según las normas de la prestataria del servicio, Camuzzi Gas del Sur.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El trabajo de instalación deberá realizarse a través de personal especializado y matriculado y deberá ser aprobado por la Inspección de obra.

CONTROL DE LOS TRABAJOS Y PRUEBAS

La Contratista deberá solicitar inspección en las siguientes etapas:

- 1) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación.
- 2) Inspección de la instalación final

La aprobación de los trabajos mediante las inspecciones mencionadas será previa a la certificación de los mismos.

Medición y pago:

Se medirán y certificarán las unidades ejecutadas a los precios unitarios cotizados y aprobados por la inspección de obras y la empresa prestadora del servicio.

A.1.6. Red de Cloacas

A.1.7. Red de Agua Potable

Generalidades:

Se deberán seguir todas las reglamentaciones de la Empresa prestataria de los servicios de Agua y Cloaca. También se deberán pedir y tramitar a cargo del contratista todas las inspecciones por parte de la Empresa Prestataria de los servicios y todas las tramitaciones exigidas por las mismas.

Tramites a cargo del contratista:

El Contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los Entes y Organismos correspondientes, los permisos necesarios para la realización de la obra.

La Documentación Técnica Inicial a presentar por el Adjudicatario, deberá conformar el Proyecto Ejecutivo mediante el cual se construirá la Obra. La presentación de la misma debe estar prevista en el Plan de Trabajo a presentar con la Oferta. Deberá llevar la firma de un profesional acorde con título habilitante y orientación acorde con los trabajos a realizar. El Contratista deberá tener presente, que deberá respetar las especificaciones consignadas en los planos. Esta Documentación Inicial deberá describir el Proyecto desde los puntos de vista arquitectónico, estructural y de montaje electromecánico.

El proyecto a realizar por el adjudicatario deberá describir la Obra mediante memorias y planos de plantas, cortes y fachadas, detalles constructivos, carpinterías e instalaciones eléctricas y electromecánicas.

Se deberán incluir memoria y planos de montaje del equipamiento electromecánico a instalar en la Obra.

Una vez aprobada la Documentación Técnica Inicial, se autorizará al Contratista a iniciar los trabajos en obra de acuerdo al plan de trabajo presentado. Los mismos deberán realizarse en un todo de acuerdo a la documentación aprobada, con las observaciones, correcciones y/o agregados que la Inspección haya juzgado conveniente efectuarle para aprobarla.

El Contratista deberá realizar, a su cargo y costo, todos los trámites, derechos, formas y permisos exigidos por la Municipalidad de Rawson, Provincia de Chubut, Gobierno Nacional, etc., y pagar todos los derechos y cánones correspondientes, incluidos los trámites y aranceles correspondientes a los exigidos por el Colegio Profesional, para el desarrollo de toda la Obra. Estos costos deberán estar incluidos en su oferta

Los costos provenientes de esta actividad, serán afrontados por el Contratista.

Aprobación de materiales y reglamentaciones:

La calidad de los materiales a utilizar en obra deberá satisfacer en todos los casos las Normas Vigentes, antes del inicio de los trabajos y previo a su utilización en obra.

Al pedir la aprobación de los materiales a utilizar el Contratista presentará los certificados y/o datos garantizados de fábrica donde se consigne expresamente la calidad de los mismos y las Normas Nacionales o Internacionales bajo las cuales se procede a su fabricación.

Los materiales, elementos y equipos a proveer por el Contratista deberán ser nuevos sin uso, libres de defectos, de la calidad y condiciones especificadas y deberán estar en un todo de acuerdo con el desarrollo actual de la técnica y normas pertinentes, no pudiendo ser empleados antes de haber sido supervisados y aprobados por el Inspector de Obra. Cuando para un determinado material, no se hubiese indicado las especificaciones, quedará sobre entendido que aquel cumplirá los requisitos establecidos en las especificaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) o de Obras Sanitarias de la Nación (O.S.N.) y que se hallen en vigencia a la fecha del llamado a Licitación.

A continuación se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente en cuanto no sean modificados o ampliados por las Especificaciones Técnicas de cada ítem o instrucciones de la Inspección de Obra. Se remite a la interpretación de los mismos para la aclaración o insuficiencia de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, ya sea en los planos de ingeniería o en las normas de ejecución propiamente dichas.

De ejecución: Pliego de especificaciones Técnicas.

Estructuras Metálicas: Reglamento CIRSOC.

Estructuras de Hormigón: Reglamento CIRSOC.

Edilicias: Código de Edificación y Planeamiento Urbano

Cañería de Impulsión: Especificaciones de la ex Obras Sanitarias de la Nación y del Instituto de Racionalización de Materiales.

Instalaciones Eléctricas: Instituto de Racionalización de Materiales y Asociación Electrotécnica Argentina.

Otras Instalaciones: Entes correspondientes.

Malla indicadora de cañería existente:

Con el objeto de indicar la traza de una cañería en servicio y para evitar accidentes por excavaciones, se ha dispuesto la colocación de una malla de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. La ubicación de la malla será a 30 cm sobre la cota de intrados de la cañería.

La malla a colocar será un polímero flexible que lleva impreso la siguiente leyenda: “ RED DE AGUA” o “ RED DE CLOACA” según corresponda.

La malla llevará un alambre metálico continuo e inoxidable para ser ubicada con el detector de metal.

Señalización de los lugares de Trabajo:

A fin de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc. Queda expresamente prohibido la señalización con fuego.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista, así como la responsabilidad de su colocación y mantenimiento. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse a raíz del mismo. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

La cartelera deberá responder en un todo a las especificaciones técnicas emanadas por el Organismo correspondiente.

Intersección de Calles:

En caso que la Inspección considere necesario, al realizar cruces de calles, el Contratista deberá provisoriamente, cubrir las excavaciones con chapas de acero de resistencia adecuada al ancho de la zanja y al tipo de tránsito característico de la zona. Deberá asegurar que los chapas apoyen en todo su perímetro, de manera de no provocar ruidos molestos ante el paso de vehículos. Para ello, las mismas deberán asentar sobre flejes de goma dura.

El Contratista deberá implementar todas las acciones necesarias para minimizar los cortes de intersecciones.

Cruces de canales:

Los cruces de cauces y canales se ejecutarán por debajo del cauce, de acuerdo a los planos de proyecto, protegiendo la cañería con un dado de hormigón sobre una cañería de P.V.C. o con un caño camisa de acero o con ambos de acuerdo a condicionamientos técnicos del organismo competente a la fecha de ejecución de la Obra.

El hormigón a colocar será del tipo del Tipo H17 (300 kg. de cemento por m³), armado según lo especificado en los planos tipo de la Empresa Prestataria. En este tipo de obra se deberá usar cemento ARS (Alta Resistencia a Sulfatos).

El caño de acero a colocar tendrá un espesor de pared mínimo de 4,76 mm (3/16”), protegido exteriormente con 2 capas de velo de vidrio cruzadas y pegadas con pintura bituminosa Epoxi o similar; las extremidades serán perfectamente calafateadas para evitar el ingreso del agua.

El Contratista será responsable del pago de las multas que provengan de interrupciones o inconvenientes en el normal escurrimiento de las aguas por el cauce.

Planos conforme a obra:

Terminados los trabajos, y previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a obra de acuerdo a Normas vigentes.

En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características. El Contratista deberá entregar la información de acuerdo a lo expresado en el Procedimiento de Calidad OSM/IE.01/PO09/a (Planilla de Control y Observaciones).

Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.

1°. Descripción General

Por la sola presentación de su oferta, se considera que el Oferente ha efectuado los relevamientos y estudios necesarios y conoce perfectamente las características de los suelos en todos los lugares donde se efectuarán las excavaciones, lo que significa que al futuro Contratista no se le reconocerá, bajo ninguna circunstancia, el derecho a reclamar por las excavaciones, mayores precios que los que haya cotizado en su oferta.

La excavación comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el replanteo y la nivelación geométrica del terreno a lo largo de las trazas de los conductos; excavación del suelo; los enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados requeridos por la excavación para mantenerla estable; la eliminación del agua freática y/o pluvial mediante depresiones, drenajes y bombes o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la zanja libre de agua durante el tiempo necesario para la instalación y pruebas hidráulicas de las cañerías; el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; los gastos que originen todas las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos que puedan ocasionar, así como las medidas de seguridad a adoptar para evitar accidentes a personas, equipos y estructuras; el transporte, descarga y esparcimiento del material sobrante, que no pueda utilizarse en otro lugar de la obra, será depositado en los lugares habilitados para tal fin; la prestación de enseres, equipos y maquinarias y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones serán también a cargo del Contratista.

En caso de eliminación de napas freáticas que a criterio de la inspección de obra tenga “Riesgo Sanitario” para la población, la empresa contratista deberá proveer de camiones cisterna para la evacuación de las mismas para su destino final.

2°. Trabajos Previos a la Excavación

El contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Reparticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cargo el pago de los respectivos derechos, cánones o aranceles.

La ubicación planimétrica del eje de la traza de las cañerías será definida en oportunidad de ejecutar las obras entre la Inspección y el Contratista a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, conductos u otras instalaciones que puedan obligar a modificar la posición indicada en planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección de Obra.

Una vez aprobada por escrito la ubicación definitiva del eje de las trazas, se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del microrelieve, así como también la eliminación de árboles, arbustos y toda vegetación, que a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la misma indicará el destino final del material orgánico. El ancho de limpieza será definido por la Inspección de Obra.

La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, estaqueo, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de las tuberías, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. Este perfil longitudinal se comparará con los planos de la Licitación y permitirá aportar cualquier modificación que juzgue necesaria la Inspección. En tal caso, la Inspección de Obra solicitará a la Dirección Técnica la aprobación y ejecución de las modificaciones necesarias, tales como cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificaciones de las tapadas, corrimientos, anulación o incremento de piezas, etc. La Inspección devolverá al Contratista los planos modificados y debidamente rubricados por el Dirección Técnica, los que reemplazarán a los planos de la Licitación.

Los gastos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados se consideran incluidos en los ítems correspondientes a excavaciones de zanjas de la Planilla de Cotización y no darán lugar a reclamo alguno de pago adicional ante el Comitente.

Para ejecutar la excavación de cualquier zanja, el Contratista deberá previamente contar con la autorización escrita de la Inspección.

3°. Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamiento, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales. Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección de obra.

4°. Perfil Longitudinal de las Excavaciones Agua y cloacas.

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto adjuntos.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. El relleno será efectuado con suelo del lugar colocado en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

Para red de cloaca:

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 0.20m 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 arena de tamaño uniforme colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve. 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 m.

Cuando en las zonas de las bocas de registro, cámaras u otras estructuras surjan suelos del tipo limo arcilloso de alta plasticidad se sustituirá el terreno hasta la cota inferior de la losa de fondo con material granular del tipo calcáreo, aprobado por la Inspección de Obra. En dicho caso, se excavará hasta una profundidad de una vez el ancho menor de la cámara por debajo de la cota inferior de la losa de fondo o hasta el lecho de roca si este apareciese antes.

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

5°. Anchos de Zanjas. Agua y cloaca

A los efectos de la certificación de excavación, y relleno, se consideraran los anchos de excavación dados en la Tabla del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales" las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre - anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción.

6°. Medición Agua y cloaca.

La medición y pago de excavaciones redes de agua y cloacas 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.

Tapado y compactación de zanjas

1º. Asiento de la cañería y relleno primera etapa.

Asiento de la cañería y relleno primera etapa cloaca:

La cañería se asentará sobre una capa de por lo menos 0.10 m de espesor de suelo del lugar, que a criterio de la Inspección de Obra considere conveniente.

El material mencionado anteriormente, se utilizará para el relleno de primera etapa. Este relleno se realizará con pala a mano, de tal manera que las cargas a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas y en capas sucesivas. El relleno hasta una tapada de 0,30 m sobre el intradós se efectuara también con pala a mano, y pudiendo completar la operación de segunda etapa con procedimientos mecánicos.

Asiento de la cañería y relleno primera etapa Agua:

La cañería apoyará sobre una capa compactada de arena, si a juicio de la Inspección considera que el suelo del lugar no es aceptable.

El espesor de la misma será de no menor de 0,10 m. No se permitirá en obra la disminución de esas medidas y en base a ello se certificará el ítem, aunque en la realidad se ocupare un ancho o espesor mayor.

Con el suelo de la excavación, se efectuará el relleno de primera etapa, colocándose en capas de 20 cm de espesor hasta una altura de más (+) 30 cm sobre el intrados de la cañería. La compactación se hará en forma manual por medio de pisones, quedando estrictamente prohibido utilizar agua como vehículo compactador, salvo autorización en contrario emanada de la Inspección de Obra.

2º. Relleno de segunda etapa cañerías

Relleno de segunda etapa para redes de Cloaca:

El mismo se llevará a cabo con suelo del lugar y en capas de no más de 0.20m de espesor la cual se compactará.

En caso de que la Inspección considere no adecuado el material de la excavación para efectuar los rellenos, el contratista deberá prever el alejamiento de los suelos rechazados, hasta los lugares habilitados para tal fin.

También deberá prever los lugares de extracción de los suelos convenientes y su transporte hasta la obra para efectuar los rellenos.

Los suelos a utilizar deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, debiendo estar libre de escombros y piedras.

Relleno de segunda etapa para redes de Agua

Se utilizará el suelo proveniente de la excavación, libre de materia orgánica.

Se proseguirá con el relleno de la zanja en capas de no más de 0,20 m utilizándose suelo, agregándose el agua mínima necesaria para obtener una compactación exigida. En caso de que la Inspección de Obra considere inadecuado el material de las excavaciones para efectuar los rellenos, el Contratista deberá prever el alejamiento de los suelos extraídos de la excavación como también los lugares de extracción de suelos de aporte convenientes y su transporte hasta la obra para efectuar los rellenos. Los suelos a utilizar deberán ser aprobados por la Inspección, debiendo estar libres de escombros y piedras.

Tapada de cañería de Agua y Cloaca

La tapada será según plano de proyecto. Esta tapada se tomará desde el nivel de proyecto de pavimento y/o cordón cuneta al intrados de la cañería; la tapada mínima de cañería será de 1,20 m.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m³ previa aprobación de la inspección de obra.

Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas – Pruebas hidráulicas

La colocación de cañería incluye la preparación de la cama de asiento, la ubicación en zanja de la cañería, ejecución de juntas, corte, prueba hidráulica y toda eventualidad para su normal funcionamiento.

La conexión a boca de registro en Red de cloaca, y/o estructuras de H°A° se efectuará mediante un mango de empotramiento; para el PVC tipo H-H de diámetro adecuado, con aro de goma para tomar el caño (ver plano tipo).

Pruebas en cañerías cloacales

Inalterabilidad de la Sección de Colectoras en Cloaca.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería colectora, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de acceso, 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 un 2% (o el porcentaje estimado por el fabricante de la cañería como deflexión inicial en la memoria de cálculo) al diámetro interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el relleno de la 1° Etapa.

El gasto que demande el cumplimiento de lo presente deberá ser considerado en el ítem "colocación de cañería".

Pruebas Hidráulicas en cloaca

El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías en la forma que se detalla a continuación:

Una vez terminada la colocación de la cañería, se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo. El Contratista deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección de Obra.

Una vez instaladas las cañerías, serán sometidas a la presión hidráulica de prueba, equivalente a una columna de agua de altura no menor de dos (2) metros en cualquier punto del tramo sometido a prueba.

La Inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la cañería parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

Las cañerías, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas hidráulicas; repitiéndose las veces que sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio:

1°. Inspección ocular de la cañería seca en zanja seca sobre cama de asiento. A continuación, se procederá a nivelar la tubería, determinándose las cotas de la misma.

2°. Se procederá a realizar la prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de dos horas, verificándose las pérdidas que se producen a presión constante, las que deberán ser inferiores a las que se establecen en las especificaciones. Se entiende por prueba a zanja abierta a la realizada con las cañerías ligeramente tapadas con el material de relleno (0,30 m por sobre el estrados de la cañería), pero dejando la totalidad de las juntas sin cubrir y sin relleno lateral. La merma de agua debido a las pérdidas no deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesaria agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.

3°. Rellenada la zanja en las condiciones estipuladas, hasta una tapada mínima de 0,60m sobre el estrados del caño y en todo el ancho de la excavación, se procederá a realizar la prueba hidráulica a media tapada en condiciones similares a las estipuladas en el punto 2. Las pérdidas que se observen al realizar esta prueba hidráulica, no podrán ser superiores en magnitud a las que se hayan aprobado en la prueba hidráulica a zanja abierta.

La pérdida de agua (en litros) a presión constante en el tramo de tubería, sometida a prueba hidráulica, se determinará con la fórmula:

$$Q (l) = 0,00098 \times d(\text{cm}) \times C \times [P(\text{m})]^{1/2} \times T(\text{h}) \times L(\text{hm})$$

Donde:

d: es el diámetro interno de la tubería expresado en centímetros.

C: Constante: Número de juntas en 100 m de tubería.

P: Presión hidrostática, expresada en metros de columna de agua, medida entre el intradós de la tubería en su punto más alto y el enrase del líquido en el embudo, que deberá encontrarse ubicado a 2 m sobre dicho intradós como mínimo.

T: Tiempo de duración de la observación expresado en horas, el que no podrá ser inferior a 2 horas.

L: Longitud total de la tubería que se prueba, expresado en hectómetros.

En el caso que la pérdida sea inferior o igual a la establecida con esta fórmula, pero que se observe que se encuentra localizada, la misma deberá ser reparada, previo a la aprobación de la prueba.

El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el precio de instalación de la cañería.

También deberán realizarse pruebas de infiltración en las cañerías que queden debajo del nivel superior de la napa freática. Las mismas se realizarán taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, se medirá el volumen ingresado en 24 horas, el cual no deberá superar el siguiente valor:

$$Q_{inf} = (DE / 2,25) + 0,13$$

Donde:

Q_{inf}: caudal de infiltración en l/s km.

DE: diámetro de la cañería en metros (m).

Por kilómetro se considerarán 833 juntas (1 cada 1,20 m), si el número de juntas promedio por km. fuera superior o inferior al indicado, el valor de Q_{inf} admisible deberá afectarse de un coeficiente proporcional a la relación entre el número real de juntas por km. y 833.

No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si el valor de infiltración excede el máximo estipulado.

La prueba de infiltración se realizará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

El costo de estas pruebas deberá estar incluido en el precio de la instalación de la cañería.

Pruebas Hidráulicas en agua

Previo a su aprobación, las cañerías serán sometidas a pruebas hidráulicas a zanja abierta y a zanja tapada. La prueba hidráulica a zanja abierta se efectuará con la cañería cubierta hasta la altura del extradós, excepto las juntas que quedarán descubiertas. Deberá aplicarse una presión de una vez y media (1,5) la presión máxima de trabajo de la cañería de acuerdo a su clase, durante no menos de dos (2) horas, no debiendo observarse pérdida alguna. De no resultar satisfactoria, el Contratista procederá a realizar las reparaciones necesarias a su exclusivo cargo, hasta lograr el correcto resultado.

La prueba hidráulica a zanja tapada, se realizará con la zanja totalmente cubierta a una presión igual a la anterior durante el mismo lapso, procediéndose de igual manera a la anterior hasta lograr resultados satisfactorios.

Materiales de cañerías para cloacas

Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado):

Se deberá proveer y colocar todo lo indicado en planos como por ejemplo:

-Cañería colectora cloacal y domiciliaria de 160 mm; cañería colectora de nexo de 160 mm y 200 mm

-Cinta de detección.

-Aros de goma respectivos.

-Provisión de materiales para realizar conexiones domiciliarias.

-Otros materiales necesarios que, aunque no se indiquen expresamente, son necesarios para la ejecución de los trabajos encomendados.

Las piezas especiales o de conexión de cañerías, se ajustarán a los materiales especificados en los planos correspondientes.

En todos los casos, previo a efectivizar la recepción definitiva del material o incorporarlo a la obra, el mismo será controlado por la Inspección de Obra, que exigirá todos los certificados pertinentes de los materiales, debiendo cumplir en todos los casos con las Normas IRAM correspondientes.

Medición y pago:

Todos los trabajos de: Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas, enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por ml. de cañería y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

Bocas de registro

Las bocas de registro serán de hormigón armado según plano.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no exigiéndose revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran, deberá subsanarlas 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 considerara incluido en los precios unitarios.

Cuando en las Bocas de Registro la diferencia entre las cotas de intrados de los caños de entrada y salida sea igual o mayor que dos (2) metros, se colocara un dispositivo de salto aprobado por la Inspección, y a modo de ejemplo se muestra en el plano de detalle.

Cualquiera sea el dispositivo adoptado por el contratista se entenderá sin discusión, que la cotización de la propuesta se refiere al tipo que se construya.

La liquidación de la partida respectiva incluye la provisión acarreo y colocación, de la cañería vertical y piezas especiales, cualquiera sea su material, y la construcción del Hormigón para asiento del dispositivo.

MARCOS Y TAPAS

Los marcos y tapas de las bocas de registro serán de fundición dúctil, clase D 400 de la Norma UNE EN-124.

El marco será de 0,850 m de diámetro con una altura de 0,140 m y la tapa será redonda con apertura libre de 0,600 m. El conjunto de marco y tapa tendrá un peso mínimo de 88 Kg. y la tapa de 55 Kg. La tapa será articulada, desmontable en posición de apertura de 90° y equipada con junta de elastómero anti-ruido y anti-desplazamiento. Modelo tipo SOLO de Norfond o PAMREX 2 de Pont-a-Mousson.

Los empalmes a bocas de registro existentes, se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes de manera que se asegure el buen funcionamiento de las mismas. En los casos de deterioro de los manguitos de empotramiento, la reparación de los mismos correrá a cargo del Contratista.

1°. Excavación en terreno de cualquier categoría

Ver pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

2°. Bocas de registro en calzada de hasta 2,5 m de profundidad

Rigen las mismas consideraciones técnicas establecidas anteriormente.

3°. Bocas de registro en calzada de más de 2,5 m de profundidad

Rigen las mismas consideraciones técnicas establecidas anteriormente.

Medición y pago:

Las bocas de registro se certificarán por unidad 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 esta a la Red.

Conexiones domiciliarias cloacales

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 coloca el ramal a 45°, la cañería ascendente y la caja, sobre la base de hormigón ubicada 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.

Válvulas

Se deberán ejecutar, en todos los casos, de acuerdo a los planos de proyecto y planos tipo, siguiendo las instrucciones impartidas por la Inspección.

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas completas y funcionando, de acuerdo con lo señalado en este Artículo. Así mismo deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epoxi, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. También deberá presentar planos de taller para todas las válvulas y mecanismos de accionamiento.

Las válvulas esclusa serán del tipo cierre elástico, para una presión admisible de 10 bar (PN 10) o superior y para aplicación en servicios de agua.

El cuerpo y tapa serán de fundición nodular ASTM A 536 gr 65-45-12, revestido interior y exteriormente por empolvado epoxi, procedimiento electrostático. La unión entre la tapa y el cuerpo será abulonada, a través de tornillos embutidos de acero inoxidable AISI 304.

La compuerta será de fundición nodular ASTM A 536 gr 65-45-12, recubierta en EPDM.

El eje de maniobras será de acero inoxidable AISI 410, forjado en frío.

La tuerca de maniobras será de aleación de cobre forjado, resistente a la desgalvanización. La estanqueidad a través del eje se obtendrá por un mínimo de dos juntas tóricas de nitrilo, reemplazables en servicio.

El accionamiento será del tipo: Manual a Volante, las que van en cámaras accesibles y estación de bombeo; Manual con cuadrante, con cierre izquierda, para las de la red de distribución.

JUNTAS DE DESARME

Se instalarán juntas de desarme con el objeto de facilitar la remoción e instalación de tramos de cañerías, válvulas, piezas especiales, etc.

CÁMARAS PARA VÁLVULAS Y ACCESORIOS EN GENERAL

Toda válvula sea de cierre, limpieza o de aire, así como cualquier accesorio especial que requiera de acceso posterior para operación o control, deberá estar ubicado en una cámara de hormigón la cual tendrá las características adecuadas en cada caso para permitir la operación de la misma y ser accesible para realizar el mantenimiento respectivo.

Las cámaras serán de hormigón H-17, cuando se requiera por razones estructurales llevarán armadura conforme al cálculo respectivo y en función de la profundidad, cargas estáticas y dinámicas y tipo de suelo. Podrán ser construidas in situ o premoldeadas. En todos los casos se asegurará la calidad del material con relación a su estanqueidad y resistencia a la agresión de los líquidos conducidos, del suelo y del agua de la napa freática.

Las deficiencias que se notaran en las cámaras, 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 construcción de las cámaras comprende todos los trabajos indicados a continuación:

Excavación en cualquier clase de terreno, depresión de napa, achique, tablestacado, apuntalamiento.

Provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de las cámaras.

Provisión y colocación de marco y tapa.

Relleno, compactación y retiro de la tierra sobrante, incluso transporte al lugar indicado por la Inspección.

El Contratista proveerá e instalará todos los elementos necesarios para la correcta terminación y puesta en funcionamiento de todas las cámaras a ejecutar en la presente obra.

Las tapas de las cámaras serán reglamentarias para su uso en calzada. El material del marco y tapa será de hierro dúctil. Las tapas serán abisagradas, desmontables y llevarán cierre con sistema de bloqueo o traba antivandálica. Deberán resistir una carga de ensayo de 400 KN.

Hidrantes

Se colocarán hidrantes de diámetro 75 mm. Se ejecutarán de acuerdo a los planos tipo de la Empresa prestataria del servicio, siguiendo las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra.

La boca del hidrante será colocada a no menos de 0,10 m por debajo de la cota de vereda.

El Contratista está obligado a ejecutar las cámaras para válvulas esclusas e hidrantes, según los planos tipo de la Empresa prestataria debiendo adaptarlos para cada caso particular.

Los materiales para ejecución de cámaras, bases de asiento, anclajes, colchón de ripio, losetas de apoyo, contrapisos y rellenos de cualquier tipo serán provistos por el Contratista.

Medición y Pago:

Por unidad de Hidrante colocado incluido cámara y aprobado por la Inspección de Obra.

Conexiones domiciliarias de agua potable

Ejecución de conexión domiciliaria de agua

Se ejecutarán conexiones domiciliarias; las mismas se diferencian según las variantes que se mencionan en la memoria descriptiva. Las conexiones domiciliarias deberán tener una tapada mínima de 0,18 m.

Para la ejecución de las conexiones domiciliarias, se deberán utilizar cajas normalizadas para la instalación de llaves de paso y medidores respectivamente (los caudalímetros no forman parte de la presente licitación), la conexión domiciliaria de agua culmina con la canilla de servicio, provista por la empresa contratista y ubicada sobre la línea municipal, dentro del lote. En el caso de ejecución de cámaras, todos los materiales para la confección de las mismas, bases de asiento, anclajes, colchón de arena, losetas de apoyo, contrapisos, rellenos, etc. de cualquier tipo serán provistos por el Contratista a su costa y cargo. La conexión domiciliaria de agua, culminará en la canilla de servicio ubicada dentro, sobre la línea municipal.

Se deberá seguir y respetar los planos de detalle.

En los casos que a criterio de la Inspección de Obra sea necesario cambiar el tramo de cañería existente de la conexión domiciliaria, será reemplazada por la empresa contratista.

Se deberán reemplazar todas las válvulas de corte domiciliarias de la Empresa prestataria que no funcionen correctamente. Se deberán seguir las indicaciones de la Empresa prestataria y de la Inspección de Obra. Las válvulas de corte deberán cumplir en todo lo requerido por la empresa prestataria del servicio. Se incluye esta tarea en el valor de las conexiones domiciliarias.

Medición y Pago:

Por unidad de conexión domiciliaria terminada y aprobada por la Inspección de Obra.

A.1.8 Obras Basicas de Equipamiento Barrial

Vereda de acceso y perimetral HºAº e=10cm rodillado

Veredas Perimetrales: se respetarán los anchos establecidos en los planos de proyecto, ancho mínimo 0.60 m. Sobre contrapiso de hormigón armado de 0.10 m de espesor, se realizará un alisado de concreto de 2 a 3 cm de espesor. Las veredas perimetrales deberán ser continuas con la estructura de la platea de la vivienda, se realizará un alisado de concreto de 2 cm de espesor con terminación fratazado. Se dejarán las juntas de dilatación correspondientes a criterio de la Inspección, las que se tomarán con asfalto en caliente.-

Veredas y escalinatas de acceso a la vivienda: ancho mínimo 1.00 m. Sobre contrapiso de hormigón de 0.10 m de espesor, se realizará un alisado de concreto de 2 cm de espesor con terminación fratazado

ídem a las veredas perimetrales. Se incluyen los accesos vehiculares con malla sima de 6 mm con terminación fratazado.

En los casos en que el desnivel entre la vereda municipal y el piso interior de las viviendas supere los 20 cm, se ejecutará una escalinata de acceso en hormigón armado con malla sima de 4.2 mm, con terminación alisado ídem a la vereda de acceso. La losa de la escalinata tendrá un espesor de 10 cm de espesor y los escalones tendrán como mínimo una huella de 25 cm y una contrahuella de 15 cm como máximo.

Cerco de alambre h=1,50m en medianeras Cerco sobre L.M. de postes

Los cercos medianeros y el cerco municipal de frente, se realizarán en postes de madera de 4"x 4" de 1.50 m de altura dispuestos cada 2.50 m con cuatro hilos de alambre galvanizado N° 14. Los postes irán enterrados 40 cm como mínimo, pintando con pintura asfáltica el tramo bajo tierra y rellenando la excavación con hormigón.

Los postes irán enterrados 40 cm, pintando con pintura asfáltica el tramo bajo tierra y rellenando la excavación con hormigón.

Todos los postes de madera irán pintados con dos manos de aceite de lino doble cocido.

Contenedores de Basura

Se deberá proveer y colocar un contenedor por vivienda, de acuerdo a plano de detalles adjunto denominado "Contenedor Domiciliario".

Se colocará a una distancia mínima de 0.60m del eje al cordón cuneta o de acuerdo a las reglamentaciones municipales vigentes.

Arbolado Publico

Será obligación realizar la forestación del barrio de acuerdo lo establezcan las Ordenanzas de cada Municipio, caso contrario como mínimo se plantarán dos (2) árboles por frente de vivienda, no se otorgará la Recepción Provisoria de la Obra hasta tanto no se haya dado cumplimentado de dicha exigencia.

El Oferente deberá presentar un plano con la ubicación de los árboles, indicando el tipo de especie propuesto, dicho plano deberá estar visado por el Municipio.

Se rellenarán con tierra vegetal los canteros y se plantarán las especies indicadas en el plano de forestación respectivo. Los árboles a proveer no podrán tener una altura inferior a 2 m medido desde el nivel del piso una vez plantados, no se plantarán especies que produzcan raíces por sobre el nivel de piso o que puedan levantar los mismos.

La plantación de los mismos se realizará a raíz desnuda en el mes de Julio - Agosto si por alguna razón la plantación debe hacerse fuera de temporada los árboles se colocarán con baldes de tierra vegetal de 10 lts. Todos llevarán guía o tutor de madera de 2" x 2" enterrados 80 cm. previa protección con pintura asfáltica, el tramo al exterior se pintará de blanco y su altura ira hasta la copa colocándose por lo menos dos abrazaderas al tronco, forradas con manguera.

El riego de los árboles en vereda (dos por vivienda), se realizará por sistema de goteo individual por frente de vivienda. Desde la cañería que alimenta la canilla de servicio del frente se instalara una llave de corte para el sistema de riego, una cañería de polietileno de ½" y un gotero por árbol.

La contratista se hará cargo del mantenimiento hasta la Recepción Definitiva, pudiendo la Inspección solicitar la reforestación de las especies que no hayan prendido o que no cumplan con lo especificado en los planos y pliego.

A.2. TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

A.2.1. Trabajos preliminares

Limpieza y nivelación del terreno

PREPARACION DEL TERRENO:

Para Limpieza del Terreno se extraerán arbustos, troncos, escombros y todo otro elemento ajeno al solar y que se encuentra en el mismo.

NIVELACION Y PLANIALTIMETRIA:

El terreno se nivelará en forma tal que el piso terminado de las viviendas quede sobrelevado como mínimo 0,15 m. del nivel vereda sobre Línea Municipal ó 0.35 m desde el fondo de cordón cuneta, de acuerdo al proyecto de cordón cuneta aprobado por el municipio o cota (de no inundabilidad) inundable si existiese. De no existir estas, la cota de piso terminado deberá encontrarse a 0,25 m. como mínimo sobre la del terreno natural o de la que se tenga alguna referencia objetiva por alguna inundación anterior, a menos que el terreno este comprendido dentro de las áreas protegidas, por los planes de defensa.

Si la Repartición estimara necesario la presentación de un plano de la ubicación de la obra con el relevamiento topográfico planialtimétrico con carácter expeditivo para determinar movimientos de tierra, fijar niveles y posiciones y/o para liquidar ajustes entre el terreno natural y el definido que exija la obra; impartirá la Orden al Contratista.

Los gastos que demanden esta operación corren a cargo del Contratista.

Si la Inspección lo exigiera, el Contratista levantará en el lugar que se le indique un pilar de mampostería de 0,30 m. x 0,30 m. al cuál enrasará en su cara superior una pieza de fundición como señal indicadora del nivel adoptado.

Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado mojón no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los trabajos.

La inspección ordenará en definitiva los niveles a adoptar. El Contratista queda obligado a efectuar los desmontes, rellenos, terraplenes, etc. que fueran necesarios para obtener una perfecta nivelación.

Relleno con suelo seleccionado, compactación y perfilado

Bajo la superficie de pisos y pavimentos se extraerá la tierra hasta la cota indicada en los planos que coincidirá con el suelo estable y propio, caso contrario se seguirá hasta hallar suelo firme y apropiado.

Si por el contrario se debiera rellenar el terreno hasta llegar a la cota inferior de la platea de fundación indicado o si fuera necesario reponer el material inadecuado retirado, se utilizará ripio sin sustancias nocivas, como sulfatos, materias putrescibles, arcillas de ningún tipo (en un porcentaje superior al 5 %) etc. mezclado con arena (2 ripio: 1 arena en volumen) y en las capas sucesivas de 10 a 20 cm. máximo, debidamente apisonadas, completándose con un riego abundante de agua

TERRAPLENAMIENTOS

Siempre que ello sea posible, a juicio de la Inspección, el Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para ejecutar los terraplenamientos previstos, entendiéndose que en ese caso dicho trabajo conjuntamente con el apisonamiento por capas de las tierras así ubicadas, equivale a la obligación de llevar tierra fuera de la obra, la que corresponde al Contratista como parte del precio de las excavaciones de acuerdo al artículo anterior.

Las tierras que el Contratista deberá proveer para ejecutar el terraplenamiento, serán limpias y secas, sin cascotes, apisonándolas en la forma que considere conveniente la Inspección, previo humedecimiento y por capas sucesivas de quince centímetros de espesor máximo, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras en los lugares en el que deben construirse solados. Previo a la aceptación de estos trabajos la Inspección podrá exigir al Contratista el estudio del nivel de compactación alcanzado y del tipo de material utilizado para tal fin.- Será obligación del Contratista arreglar debidamente cualquier terraplenamiento que se asentare, como también el pavimento que sobre él se hubiere ejecutado hasta el momento de recepción definitiva de la obra.

MOVIMIENTO DE SUELOS

A requerimiento de la Comisión de Preadjudicación que se designe, se solicitará a la Oferta preclasificada en primer término la siguiente documentación:

- Plano, graficando dos perfiles transversales y longitudinales del terreno, determinando los niveles de terreno natural, los niveles de relleno definitivos bajo plateas y patios y de piso terminado de las viviendas, referenciados a los niveles de cordón cuneta.

- Plano de Nivelación del Conjunto, en escala 1/200 se indicarán: niveles de piso terminado de las unidades, nivel de fondo de parcelas, nivel de vereda sobre línea municipal y niveles de proyecto de cordón cuneta frente a cada límite de parcelas no apareadas (tomándose el nivel más alto para definir el nivel del piso de la vivienda), distancia del retiro de las viviendas de la Línea Municipal, anchos de vereda municipal y cruces de esquina (incluyendo rampas para discapacitados). Dibujar escalinatas de acceso a las viviendas (en caso que hubiere).

En el Cálculo del volumen de relleno o desmonte de suelo se deberá considerar lo siguiente:

El "Relleno Bajo platea", se ejecutará hasta llegar al nivel bajo platea de la vivienda, se utilizará material granular calcáreo que se aplicará en capas sucesivas de 0.20 m, debidamente compactadas. El oferente considerará en el ítem Relleno bajo platea y compactación, la superficie de la vivienda más un sobre ancho perimetral de 1 m en forma horizontal. El espesor del relleno bajo platea será de 0.40 m como mínimo.-

En el ítem "Desmonte, relleno y nivelación" se considerará la superficie restante de patios y de los retiros de la vivienda hasta la línea municipal. Se utilizará material de relleno sin sustancias nocivas, como sulfatos, materias putrescibles, arcillas de ningún tipo (en un porcentaje superior al 5 %) etc. y en las capas sucesivas de 20 cm. máximo, debidamente compactadas.

Los rellenos y desmontes de calles, será considerado en el ítem "Apertura y enripiado de calles" y el relleno o desmonte en la vereda municipal será considerado en el ítem "Veredas Municipales", en la Planilla de cotización de Infraestructura Propia o en la de Nexos en caso de tener que realizarse la apertura de calles fuera de las calles perimetrales del conjunto a ejecutar.- Para la ejecución del enripiado de calles se deberán respetar las especificaciones técnicas que fije el municipio para tal fin .

El volumen de relleno a considerar en las planillas de cotización corresponderá al relleno totalmente compactado.

Obrador, depósito y sanitarios

OBRADOR Y OFICINA PARA LA INSPECCION:

El contratista deberá ejecutar el Obrador con sus correspondientes oficinas, depósitos, playas, vestuarios, etc. con correcta definición de entradas y accesos desde la vía pública dentro del plazo que establezca la repartición. Todos los trabajos directos o indirectos, como así también los imprevistos propios de la ejecución y mantenimiento del obrador estarán a cargo del Contratista.

En el interior del obrador el contratista procederá a ejecutar las instalaciones y construcciones transitorias que la construcción de la obra y el cumplimiento total del contrato exijan.

Durante el desarrollo de los trabajos el inspector podrá exigir modificaciones con el fin de favorecer la buena marcha de los trabajos.

Las exigencias mínimas que el contratista deberá cumplir para desarrollar su obrador y que Inspección exigirá terminantemente serán las siguientes:

a)- Un depósito para almacenar materiales, artefactos y equipos, objetos de acopio con las suficientes garantías de solidez y estabilidad contra robos, incendio, lluvias y humedad del suelo, etc.-

b)- Instrumentos de laboratorios y mediciones necesarios para efectuar ensayos, pruebas e inspecciones necesarias que se exigirán en cada una de las etapas de la obra e indicadas en la sección de las Cláusulas Técnicas Particulares.

c)- Depósito o armario de muestras.

d) Oficina para la Inspección: constará de un local de 12 m2 de superficie cubierta con instalaciones sanitarias complementarias (un inodoro y lavatorio, un office con pileta de cocina y anafe). Tendrá iluminación artificial, ventilación y calefacción. La oficina se podrá reemplazar por trailers con similares características.

Equipamiento del Local: éste local deberá entregarse con los siguientes elementos, que serán de propiedad de la Empresa Contratista y quedarán hasta la Recepción Provisoria de la Obra, en calidad de préstamo para uso de la Inspección.

Un (1) escritorio con tres cajones laterales.

Un (1) armario.

Un (1) lápiz de 0,5 mm.

Dos (2) sillas.

Una (1) máquina de calcular científica.

Una (1) impresora multifunción color de alta definición (para puerto usb)

Un (1) escalímetro.

Una (1) cinta métrica de 3 mts.

Una (1) Notebook con las siguientes características:

Sistema Operativo: Windows -

Pantalla: 15.6 / 1366 x 768 HD / Bright Display

Procesador: Intel® Core™ i5-7200U

Memoria RAM: 8 GB (Expandible a 32GB)

Almacenamiento: 128 GB SSD NVME M.2

Almacenamiento 2: Puerto SATA 3 libre para agregado de disco solido o mecanico de 2.5" 7mm

Gráficos: Intel® HD Graphics 620

Conectividad y Puertos: Bluetooth 4.2 / Placa de Red / Wi-Fi / USB 2.0 x 2 + USB 3.0 x 1 +

USB-C x 1 / HDMI x 1 + VGA x 1 - Lector de memorias: 9 en 1

Webcam frontal: 1.0 Mpx HD - Batería: 4 celdas, 44Wh

Fuente externa: Cargador 220V-40W. 19Volt. 2.1A.

La configuración solicitada es la mínima. Los oferentes deberán detallar marca y modelo de los dispositivos a entregar. Deberá contener programa Autocad version 2018 y los archivos dwg de la presente licitación.

El contratista se hará cargo de la provisión de todos los insumos necesarios para el funcionamiento del equipo.-

Indumentaria para el equipo de Inspección:

Cascos de protección reglamentario color blanco.

Borceguíes de seguridad.

Camperas de abrigo tipo Duved

Comodidades para la Inspección:

La empresa deberá poner a disposición de la Inspección y Supervisión de Obras, dentro de los diez (10) días de notificada la orden de iniciación de las obras, un vehículo utilitario con una antigüedad menor a dos (2) años, en perfecto estado de funcionamiento y de acuerdo a las siguientes características: Pick up cabina simple, motor 4 cilindros, nafta de 1.8 lts, transmisión manual de 5 velocidades, frenos ABS x 4. El mismo llevará impresa el nombre de la empresa y la leyenda "al servicio del IPV y DU".

El Contratista se compromete a:

1. Realizar las tareas de mantenimiento que demanda el vehículo.-
2. Renovar las cubiertas cada 40.000 km.-
3. Mantener el vehículo asegurado contra todo riesgo.-
4. Proveer el combustible

El vehículo estará en poder del Comitente hasta los 30 días posteriores a la Recepción Provisoria de la Obra o hasta que estén resueltas todas las observaciones producidas en la Recepción Provisoria y en el Acta de Entrega de las viviendas, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.-

El incumplimiento en la entrega del vehículo en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas previstas en CGC 49.1 del presente Pliego, así como también el cargo de los gastos que demande al Comitente el alquiler de una movilidad equivalente a la solicitada hasta su efectiva entrega.-

El contratista deberá suministrar para el uso de la Inspección lo siguiente:

Cascos de protección reglamentario color blanco.-

Borceguíes de seguridad.-

Camperas de abrigo tipo Duved.

Se deberá tener en obra a disposición de la Inspección cuando esta lo requiera:

Una (1) cinta métrica de 50 mts.-

Una (1) plomada.-

Un (1) niveles de agua de 40 cm.-

Una (1) escuadra 60-80-100, conformada mediante perfiles metálicos tubulares.-

Teléfono para la Inspección:

El Contratista proveerá desde el inicio de la Obra un Teléfono celular con tecnología adaptable a 4G de manera permanente en el obrador, para uso de la Inspección durante dicho plazo.

Combustible: La Empresa Contratista deberá efectuar la provisión de combustible que se detalla a continuación, la que deberá ser entregada en la Dirección de Construcciones del IPV y DU:

- 200 litros de nafta especial por mes, para uso de la inspección, durante el plazo de ejecución de la obra. Una vez finalizada la misma la Empresa Contratista deberá seguir proveyendo el 100 % del combustible que entregaba mensualmente, hasta los 30 días posteriores a la

Recepción Provisoria de la Obra o hasta que estén resueltas todas las observaciones producidas en la Recepción Provisoria y en el Acta de Entrega de las viviendas.-

El local destinado a la Inspección deberá estar en condiciones de habilitarse dentro de los treinta (30) días corridos de la fecha del acto de entrega del terreno. Caso contrario se aplicarán las multas diarias correspondientes.-

Replanteo

El Contratista presentará a la repartición, la documentación técnica necesaria a saber: plano general de obra y fundaciones y el plano de replanteo de bases, zapatas y/o fundaciones especiales y mampostería, estos planos deberán estar realizados en un escala 1:50 como mínimo.-

Toda la documentación será aprobada previamente por el municipio de competencia, la inspección de Obra y todo otro organismo competente a nivel municipal, provincial o nacional.-

El Contratista verificará y amojonará las medidas del terreno antes de proceder al replanteo, debiendo comunicar a la Inspección, las diferencias existentes en ángulos y longitudes. Esta verificación no exime al Contratista de la responsabilidad por errores en los cuales pudiera incurrir.-

Los ejes de referencia para el replanteo serán trazados con alambres bien asegurados y tensados con torniquetes y a una altura conveniente sobre el nivel del suelo a juicio de la Inspección estos alambres no podrán ser retirados hasta ser alcanzados por la altura de los muros o estructuras.-

El Contratista replanteará los ejes principales colocando mojoneros de hormigón armado de 30 x 30 cm. de sección, enterrados o anclados 80 cm. en un lecho de hormigón pobre apisonado y sobresaliendo sobre el terreno 50 cm.

Cartel de obra

El Cartel de Obra será de 3.00 m x 2.00 m. La leyenda y la ubicación del cartel se deberá adecuar a lo establecido en el anexo de cartel de obra. El Contratista tendrá en cuenta, una vez elegido el lugar orientar el cartel con el flanco hacia los vientos dominantes y/o máximos.

Cerco de obra

El Cerco de Obra deberá realizarse en malla Sima de 15 x 25 cm con hierro del 4.2 mm, de 2.20 m de altura, se colocarán postes de madera cada 3m aproximadamente enterrados 50 cm como mínimo, pintándolos con pintura asfáltica el tramo bajo tierra y rellenando con hormigón la excavación.-

Una vez finalizados los trabajos contratados, el cerco perimetral en su totalidad (mallas y postes) serán entregados a la Inspección de Obra y quedarán a disposición del este Instituto a fin de cumplimentar con la Ley 4759, siendo destinados a cercar los basurales o vertederos de residuos sólidos existentes en el interior del territorio provincial.

El Contratista deberá solicitar, antes de iniciar cualquier tarea, el certificado de deslinde y amojonamiento, realizado por un agrimensor habilitado y solicitar líneas y niveles a la municipalidad de competencia y autorización para ocupar la vereda que sea necesaria, debiendo presentar esta documentación a la Inspección previo a toda tarea de replanteo o movimiento de suelos

PROTOTIPOS DE VIVIENDA

A.3. PROTOTIPO CATEGORIA 1

A.4. PROTOTIPO CATEGORIA 2

A.5. PROTOTIPO CATEGORIA 3

A.6. PROTOTIPO CATEGORIA 4

FUNDACIONES

Excavación

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo con lo que se determina en los planos respectivos o lo dispuesto por la Inspección de la Obra.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. La calidad del suelo elegido para cimentar será en los puntos comprobada por la Inspección, la que cuando la creyese conveniente, podrá exigir al Contratista que realice pruebas de resistencias de la base de fundaciones. Si la resistencia hallada en

algún punto fuere considerada insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

Respecto a las excavaciones, en el monto máximo a financiar se incluye: los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones; la depresión de napa o los achiques que se deban realizar, el vaciado y desinfección, en forma que más adelante se especificará de todos los pozos que resultan afectados por las excavaciones, así como el relleno de los mismos.

El relleno de los pozos, se hará con tierra debidamente apisonada, con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad, hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.

Cualquier exceso de excavación ejecutado debajo del nivel de fundación indicado en los planos o fijado por la inspección será rellenado a exclusivo costo del Contratista, con el mismo hormigón especificado.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales serán verticales si la Inspección considerara que ello fuera posible y tendrán una separación igual al ancho de la base de fundamento.

Una vez terminado el fundamento, se rellenarán con cuidado los espacios vacíos por capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonados previo humedecimiento.

El Contratista sacará de la obra y a su costa; las tierras y los detritos extraídos, salvo que, a juicio de la Inspección aquellas hallaran empleo en terraplenamientos de algún punto de la obra.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m³ previa aprobación de la inspección de obra.

Platea

El tipo de fundación a realizar será platea de fundación y está definido en los planos de Proyecto de Estructura del presente Pliego.

El Oferente deberá realizar la Memoria de verificación del Cálculo de la Estructura, con el detalle de armado de todos los elementos estructurales, de acuerdo a la tensión admisible del terreno y de sus características, en base a lo señalado en el Estudio de Suelos, tomando como **mínimo las dimensiones y armaduras** especificadas en dichos planos del pliego.

CALCULO - PLANOS - RESPONSABILIDADES:

La documentación de Licitación ha sido confeccionada con carácter de Proyecto a los efectos de permitir la cotización.

El oferente deberá prever en su oferta todos los trabajos necesarios para realizar la totalidad de la estructura resistente de H° A°, de acuerdo con el proyecto definitivo aun cuando estos no figuren en la documentación gráfica que acompaña el presente pliego.

El Oferente preclasificado en primer término por la Comisión de Preadjudicación deberá efectuar la **verificación de las estructuras resistentes y el armado de las mismas**, en función del Estudio de Suelos realizado mediante un profesional especialista de reconocida competencia a juicio de la Repartición. Cabe aclarar que se tomará como estructura mínima la especificada en los planos de estructura del presente Pliego.

El Contratista presentará los planos de obra, tanto de replanteo como también las planillas de doblado de hierro y los detalles constructivos para ejecutar las estructuras requeridas.

Aprobados dichos planos la Inspección estará, recién, en condiciones de autorizar el encofrado, armadura y colado de hormigón.

Se deberá consignar en los planos de replanteo la ubicación y dimensiones de los agujeros o elementos correspondientes a las distintas instalaciones especiales.

La Comisión de Preadjudicación que se designe establecerá un orden de prelación entre los oferentes en función de los valores de oferta, solicitándose a la Oferta preclasificada en primer término toda la documentación técnica complementaria que se detalla a continuación:

- Memoria de verificación del Cálculo de la Estructura, con el detalle de armado de todos los elementos estructurales, de acuerdo a la tensión admisible del terreno y de sus características, en base a lo señalado en el Estudio de Suelos, tomando como mínimo las dimensiones y armaduras especificadas en dichos planos del pliego.

- Memoria de cálculo estructural del sistema constructivo no tradicional y detalle del panelizado teniendo en cuenta la acción del viento de acuerdo a los planos de la Sección VIII y al Estudio de Suelos
- Se tomarán como mínimo las medidas de la estructura y armaduras indicadas en los Planos de la Sección VIII y en las Especificaciones Técnicas del presente Pliego.

En caso que esta empresa no presente lo requerido en término y forma su Oferta será considerada **No Válida**, y se solicitará la misma documentación a la que sigue en orden de prelación, y así sucesivamente preadjudicando la obra una vez que se halla cumplimentado todo lo exigido.

El hecho de no requerirse en el momento de apertura de ofertas la documentación mencionada, no generará derecho a ningún tipo de adicionales en el caso que surgieran diferencias entre el anteproyecto y el proyecto definitivo.

RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA:

La Empresa Contratista es la única responsable de la verificación estructural del edificio.

Además, esta responsabilidad implica:

- a)- El conocimiento del proyecto estructural contenido en la documentación técnica y los cálculos que le dieron origen.
- b)- La confección de la documentación técnica de la Obra.
- c)- La correcta construcción de la estructura, de acuerdo con el proyecto y las especificaciones de los reglamentos CIRSOC.
- d)- La incorporación a obra de materiales aptos para desempeñar su función en las piezas estructurales de acuerdo a proyecto y con las especificaciones del Reglamento CIRSOC.
- e)- La seguridad de la obra en general durante el desarrollo de la etapa constructiva.
- f)- La realización de los controles que el reglamento CIRSOC o el proyecto establezcan para los materiales y elementos estructurales.
- g)- El estudio de suelos y su aprobación ante la repartición.

REGLAMENTACIONES Y ESPECIFICACIONES GENERALES:

Para el cálculo, diseño y ejecución de la estructura independiente, deberá tenerse en especial consideración los siguientes reglamentos CIRSOC:

- a)- Acciones sobre las Estructuras:
 - CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de estructuras de edificios".
 - CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones".
 - INPRES-CIRSOC 103 "Normas Argentinas para las Construcciones Sismorresistentes".
 - CIRSOC 104 "Acción de la Nieve y el Hielo sobre las Construcciones".
 - CIRSOC 105 "Superposición de Acciones (Combinación de Estados de Carga)".
- b)- En relación al diseño, el cálculo y la ejecución:
 - b1) Estructuras de Hormigón:
 - CIRSOC 201 "Proyecto Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".
 - CIRSOC 202 "Hormigón Liviano de Estructura Compacta, Dimensionamiento, Elaboración y Control".
 - INPRES- CIRSOC 103 Parte II "Construcciones de Hormigón Armado y Pretensado".
 - b2)-Estructuras de Acero:
 - CIRSOC 301 "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios".
 - CIRSOC 302 "Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad en las Estructuras de Acero".
 - CIRSOC 303 "Estructuras livianas de Acero".
 - b3)-Estructuras de Madera:
 - Reglamento de construcciones en madera de la SVCA y normas IRAM sobre maderas y tratamientos.
 - b4)-Construcciones de Mampostería:
 - CIRSOC 501 "Reglamento Argentino de Estructura de Mampostería".
 - CIRSOC 501-E "Reglamento Empírico para Construcciones de Mampostería de Bajo Compromiso Estructural".

ESTRUCTURA DE HORMIGON

Rige el reglamento CIRSOC 201.

MATERIALES

Rigen las disposiciones del capítulo 6 del Reglamento CIRSOC 201.

ÁRIDOS

Deberá utilizarse arena gruesa convenientemente lavada y ripio zarandeado, no se admitirá el uso en ningún elemento estructural el denominado "ripio mixto".

El Contratista deberá realizar los estudios granulométricos a los efectos de conseguir las tensiones admisibles previstas en los cálculos para el hormigón. Los ensayos de granulometría deberán ser ejecutados periódicamente a solicitud de la Inspección de Obra en base a lo especificado en el CIRSOC

ARENAS

Las arenas serán de procedencia natural sílicea con granulometría comprendida dentro de los límites que se establecen para cada mezcla y/u hormigones.

Podrán aceptarse arenas producto de trituración artificial cuando a juicio de la Inspección de Obra se justifique.

Las arenas cumplirán con los requisitos establecidos en las Normas IRAM

En ningún caso se emplearán áridos extraídos de playas marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

AGREGADO GRUESO

Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40 mm. en aquellas partes cuyos espesores sean mayores de 15 cm.; entre 10 a 30 mm. en aquellas partes cuyos espesores oscilen entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm. en aquellas partes cuyos espesores sean menores de 10 cm.

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno u otro sean limpios y de tamaño apropiado, provenientes exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico formado por trozos duros y libres de revestimientos adherentes. Para uso estructural, no podrá utilizarse arcilla expandida de ninguna clase.

ENSAYOS A REALIZAR

La inspección de obra podrá exigir, ante alguna duda, cualquiera de los ensayos descriptos en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201, siendo insalvables los siguientes, que podrán ser requeridos por el Inspector de obra en el momento que considere oportuno:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) Cap. 7.4.4.a.

- Rotura a compresión del hormigón endurecido Cap. 7.4.5.

La Empresa Contratista deberá tener permanentemente en obra mientras se ejecuten obras de hormigón, 12 moldes normalizados para probetas cilíndricas, 1 Cono de Abrams y 1 varilla de hierro liso de 16 mm. de 50 cm. de largo y con un extremo redondeado.

También rigen las disposiciones CIRSOC 251 para acero para estructuras de hormigón armado y la disposición CIRSOC 252, para agregados para hormigones.

CONDICION QUE DEBEN PRESENTAR LAS ESTRUCTURAS TERMINADAS

Con respecto a las tolerancias en las dimensiones, posición, resistencia, terminación y aspecto de las estructuras, etc. rige el Cap. 8 del Reglamento CIRSOC 201.

PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HORMIGON A OBRA

Rige Cap. 9 del reglamento CIRSOC 201.

MANIPULEO Y TRANSPORTE, COLOCACION, COMPACTACION Y ARMADO DEL HORMIGON

Rige el Cap. 10 del Reglamento CIRSOC 201.

HORMIGON EN TIEMPO FRIO Y CALUROSO

Rige el Cap. 11 del Reglamento CIRSOC 201.

ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

Rige el Cap.12 del Reglamento CIRSOC 201.

TERMINACION SUPERFICIAL - REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES - HORMIGON VISTO.

Rige el Cap. 12 del Reglamento CIRSOC 201.

CAÑERIAS INCLUIDAS EN LAS ESTRUCTURA DE HORMIGON

Rige el Cap. 12 del Reglamento CIRSOC 201.

COLOCACION Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURA

Rigen los Cap.13 y 18 del Reglamento CIRSOC 201.

ESTRUCTURAS EXPUESTAS A CONDICIONES ESPECIALES DE SERVICIO O EJECUTADAS CON HORMIGONES ESPECIALES

Rigen los Cap. 6 (art. 6.6.5) y 14 del Reglamento CIRSOC 201.

ENSAYOS A REALIZAR

La inspección de obra podrá exigir, ante alguna duda, cualquiera de los ensayos descritos en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201, siendo insalvables los siguientes, que podrán ser requeridos por el Inspector de obra en el momento que considere oportuno:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) Cap. 7.4.4.a.
- Rotura a compresión del hormigón endurecido Cap. 7.4.5.

La Empresa Contratista deberá tener permanentemente en obra mientras se ejecuten obras de hormigón, 12 moldes normalizados para probetas cilíndricas, 1 Cono de Abrams y 1 varilla de hierro liso de 16 mm. de 50 cm. de largo y con un extremo redondeado.

También rigen las disposiciones CIRSOC 251 para acero para estructuras de hormigón armado y la disposición CIRSOC 252, para agregados para hormigones.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m³ previa aprobación de la inspección de obra.

Hierros (pelos) de Anclaje de Paneles EPS a Fundaciones, Diam 6C/40cm L=60cm

Se dejarán previstos hierros de anclaje de diámetro 4.2 o 6 mm (“pelos”) verticales empotrados en la platea para la vinculación entre los paneles y la fundación que sobresaldrán aproximadamente unos 30/40 cm y tendrán inserta en ella entre 10 y 12 cm. La separación conveniente es de aproximadamente 50 cm de modo que cada panel se vincule a dos hierros por lo menos.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en forma global previa aprobación de la inspección de obra.

Aislaciones y Juntas de Dilatación

Provisión y colocación de film de polietileno (200 micrones) bajo platea

Se colocará film de polietileno de 200 micrones bajo platea y vigas de fundación, por encima de la tierra apisonada y nivelada como barrera hidrófuga y de vapor. Deberá cuidarse que no haya piedras o elementos del aporte al apisonado que pueda dañar el film. La colocación deberá ser esmerada, de manera tal que los paños tengan el mayor ancho posible, evitando las juntas. Cuando las haya deben solaparse los paños 20 cm como mínimo y pegar esta superposición con algún adhesivo que recomiende el fabricante del polietileno.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

Aislación de Poliestireno expandido de alta densidad

Se colocará Poliestireno expandido de alta densidad de espesor 5 cm, en todo el perímetro en las fundaciones tal como se indica en el plano de Detalles Constructivos.

Medición y pago: Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

Junta de Dilatación de Poliestireno expandido de alta densidad

Se colocará Poliestireno expandido de alta densidad de espesor 2,5 cm, en todo el perímetro en contrapisos tal como se indica en el plano de Detalles Constructivos.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

Junta de Dilatación de Poliestireno expandido de alta densidad

Se colocará Poliestireno expandido de alta densidad de espesor 2,5 cm, en toda la sobrecarga con pendiente 1% tal como se indica en el plano de Detalles Constructivos.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

Aislación hidrófuga membrana asfáltica de 4 mm con revestimiento de geotextil de 150 grs. con cara sup. de aluminio mas imprimación

La superficie debe estar limpia, seca, plana, firme, lisa y uniforme. Antes de colocar la membrana se procederá a la imprimación de la superficie con 2 manos, con el objeto de mejorar la mordiente con el sustrato. Se aplicará el producto imprimante de manera uniforme en toda la superficie incluyendo elementos sobresalientes (chimeneas, elementos de ventilación, etc.), desagües y babetas. Se aguardará el secado de la imprimación y se verificará que la superficie este perfectamente limpia antes de colocar la membrana.

Luego se colocará Membrana, espesor 4 mm, elaborada con asfalto plástico y un revestimiento Geotextil No crack color que le confiere una gran resistencia al punzonado dinámico y resistencia UV, tipo Ormiflex Codigo 50. Está formada por asfalto plástico, con armadura central de film de polietileno, al igual que la terminación inferior, y geotextil como refuerzo superior (manta de poliéster no tejido de 150 gr./m²).

La misma se soldará en toda su superficie, dejando un solape entre rollos de 15 cm, se comenzará a colocarla desde la parte más baja cercana al desagüe quedando el solape en el sentido de escurrimiento del agua de lluvia. Se realizará el embabetado en los muros perimetrales. Los encuentros entre piso y pared se resolverán con doble membrana de modo que la terminación en los mismos sea redondeada.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

Pintura de Protección Geotextil con Membrana Liquida COLOR BLANCO

Una vez aplicada la membrana se colocará sobre toda la superficie membrana líquida acrílica, impermeable, elástica, resistente al tránsito normal y a los agentes climáticos.

Como protección del geotextil a la intemperie se debe aplicar un mínimo de dos manos cruzadas de recubrimiento acrílico de base acuosa autorreticulable de MEMBRANA LIQUIDA, color blanco, a razón de 0,300 litro/m² por mano (mín.). El color blanco refleja los rayos solares y contribuye a la durabilidad de la membrana.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra.

PANELES EPS (SISTEMA EPS+H°)

MALLAS ACCESORIAS Y REFUERZOS (SISTEMA EPS+H°)

HORMIGONES ESPECIALES. CONCRETO PROYECTADO ADITIVADO CON FIBRAS

El elemento básico del sistema constructivo es el panel ondulado de poliestireno expandido, que lleva adosadas en ambas caras mallas de acero vinculadas entre sí mediante conectores electro soldados.

La sucesión de paneles vinculados entre sí materializa todos los planos de cerramiento de la construcción: paredes exteriores, muros interiores y cubiertas de techo.

El espesor del alma de poliestireno expandido varía en función de las necesidades del proyecto arquitectónico: entre 4 y 25 cm. La densidad mínima es de 11-12 kg/m³. Deberán respetarse los espesores indicados en los planos de proyecto.

Las mallas son de acero de alta resistencia, con tensión de 550-600 MPa, están conformados por barras longitudinales de diámetro 3,50 mm con una separación media de 6,5 cm, y barras transversales de diámetro 2,50 mm con una separación media de 7,5 cm. Conectores de diámetro 3 mm, separación longitudinal 15 cm, separación transversal 24 cm.

En la platea se insertan los “pelos” de anclaje que la vincularán a los paneles a cuya malla serán atados. En general la longitud saliente de esos pelos es entre treinta y cuarenta centímetros y de igual orden es su separación.

Las mallas son de acero de alta resistencia, electrosoldadas, del mismo tipo del de las que conforman las mallas propias de los paneles y que cumplen la función de generar la continuidad estructural y constructiva al ser colocadas de acuerdo a las instrucciones a seguir en la ejecución de obras con esta tecnología.

Las mallas sobresalen 50 mm en caras opuestas, de modo tal que al solaparse entre si aseguran la continuidad por yuxtaposición de las armaduras. Para el encuentro entre cerramientos, la continuidad se resuelve mediante las mallas angulares que se suministran a tal fin, siempre satisfaciendo los requerimientos exigidos por la normativa aplicable.

Mediante una simple operación de corte se abren los vanos correspondientes a las aberturas, con la holgura necesaria (aproximadamente 25 mm) para la colocación de los premarcos, cuyas grampas de fijación se atan de las mallas o se fijan con concreto.

Es de fundamental importancia asegurarse de que los planos de cerramientos sean correctamente alineados y aplomados. Ello podrá ser realizado fácilmente mediante el empleo de tirantes, reglas metálicas, puntales telescópicos o cualquier otro elemento adecuado a ese fin.

Seguidamente, se ejecutan las canalizaciones en el poliestireno expandido deprimiendo el mismo mediante una pistola de aire caliente, en las que se alojarán los conductos correspondientes.

Asegurados los plomos, las líneas, las escuadras y colocadas las instalaciones y mallas de refuerzo, se procede a la aplicación del concreto sobre los paneles, sus componentes son:

- Cemento Portland Normal
- Arena
- Agua
- Aditivo reductor de agua / Plastificante
- Fibra de polipropileno de 1/2 pulgada

El método utilizado para su colocación es la proyección a presión de aire, lograndose ya sea mediante revocadoras manuales, que se conectan a un compresor de aire de la potencia adecuada, con una manguera de 1/4 - 1/2” de alta presión, o bien mediante el uso de bombas revocadoras continuas de pistón o hélice de la capacidad conveniente.

Esta se ejecuta en dos pasadas, la primera de 2 cm de espesor, que cubre la malla de acero, y la segunda de terminación hasta alcanzar el espesor final necesario de 3 cm. Para ello se utilizan guías, a modo de fajas, que pueden ser simplemente caños de acero de sección cuadrada de 20 mm, contra los que se cortan los espesores de concreto proyectados.

En el caso de planos horizontales, como cubiertas de techo, una vez colocados y vinculados los paneles entre sí, se apuntalan y luego del primer proyectado de la cara inferior se procede al colado de la capa de compresión, de hormigón convencional, según criterio de condiciones estructurales.

La mezcla con que se realice la proyección neumática del revoque estructural debe cumplimentar los requisitos que se enumeran a continuación:

- FACILIDAD DE APLICACIÓN: Debe poder ser aplicado en capas de alrededor 2 cm sin que se produzcan desprendimientos, con fluidez y plasticidad.
- ALTA RESISTENCIA: Debe proveer la resistencia necesaria para satisfacer las funciones estructurales a las que será sometido.
- BAJA RETRACCIÓN DE FRAGUADO: Para evitar la fisuración provocada por la evaporación del exceso de agua de amasado.

Los principios generales de aplicación en la fabricación de concreto son:

- Baja relación agua cemento, para mantener acotada la resistencia. En su evaluación no debe olvidarse tener en cuenta el agua incluida como humedad de la arena.
- Relación cemento:árido que garantice a la vez baja retracción y buen contenido unitario de cemento, entre 1:3 y 1:4 dependiendo de la granulometría de la arena.
- Menor contenido unitario de agua posible, para minimizar la contracción de fraguado, no mas de 220 litros de agua/m³.

Los rangos usuales para la dosificación son, para la relación cemento:árido, de 1:4 a 1:2.5; bolsas de cemento por metro cúbico entre 7 y 10. Fibra de polipropileno de 1/2 pulgada entre 0.5 y 0.7 kg por metro cúbico. En cuanto a los aditivos resulta necesario, en virtud de la baja trabajabilidad de las mezclas obtenidas con estas dosificaciones, agregar un reductor de agua de amasado / plastificante, en las proporciones que recomiende su proveedor.

El curado resulta de fundamental importancia al que deben ser sometidas las superficies expuestas a los agentes atmosféricos. Un correcto curado consiste en permitir que tenga lugar el proceso de hidratación del cemento, evitando la evaporación prematura del agua libre, para lo cual es necesario mantener la humedad superficial (rociado frecuente con agua, ó aplicación de membranas de curado tipo Antisol, cuidando especialmente la exposición directa a la radiación solar y al viento).

Para las losas y cubiertas se utilizará el panel reforzado, que posee doble malla en una de sus caras, por lo que la capacidad resistente a tracción en ambas direcciones se duplica y resulta especialmente adecuado para los paños con solicitaciones de flexión que superan la capacidad de la malla simple. Requieren el montaje de las paredes que les servirán de apoyo. Una vez colocados y vinculados los paneles entre sí, se apuntalan y luego del primer proyectado de la cara inferior, de un espesor mínimo, apenas hasta alcanzar el plano de las mallas, siendo su función nada más que conformar con el panel un conjunto de la rigidez suficiente para permitir el colado de la capa de compresión de sin que se generen desplazamientos verticales. La capa de compresión será de hormigón convencional y de espesor mínimo 5 cm.

Una vez transcurridos entre cuatro y siete días, dependiendo de las condiciones locales, se procede a desapuntalar y completar la proyección inferior hasta alcanzar los niveles de cielorraso de proyecto.

Para la realización de las tareas, se deberá tener en cuenta las consideraciones técnicas descriptas en:

Manual de ejecución de los sistemas tipo Concrehaus: www.concrehaus.com.ar/ Cassaforma: www.cassaforma.com.ar, o sistemas que cumplan con los mismos requerimientos técnicos, los cuales deberán poseer el Certificado de Aptitud Técnica vigente (CAT).

CIELORRASO DE PLACAS DE YESO

El cielorraso será suspendido, de roca de yeso apto para cielorrasos semicubiertos tipo Durlock, con aditivos hidrofugantes y siliconas para resistir la humedad exterior, con estructura metálica galvanizada compuesta por soleras y montantes, según se indica en planos.

El núcleo de las placas está recubierto en su cara frontal por un papel color amarillo, espesor 12,5 mm, con aditivos y cargas minerales en su formulación que la convierten en una placa de yeso apta para soportar la humedad exterior, la deflexión y brindar durabilidad.

Para el tomado de juntas y masillado completo debe utilizarse masilla tipo SC Durlock que le confiere una alta resistencia a la humedad, al agua y a los factores climáticos. Para el tomado de juntas la cinta de papel será de celulosa especial microperforada de 50 mm de ancho, pre marcada en su centro.

Se deberán respetar las recomendaciones técnicas del fabricante.

Se colocará según la altura determinada en los planos correspondientes.

Medición y pago: Este ítem se medirá por metros cuadrados pagándose proporcionalmente a lo ejecutado, previa aprobación de la inspección de obras. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descriptas anteriormente.

ZINGUERIA

Se ejecutará sobre la cubierta cupertina de chapa color N° 24, la cual se realizará de acuerdo a planos de proyecto.

CONTRAPISO

Llevarán banquetas de hormigón de 10 cm de altura, el espacio para placares en dormitorios y el bajo mesada en la cocina, se terminarán con alisado de concreto.

Sobre la platea se realizará un Contrapiso de H° de espesor 13 cm en viviendas de categorías 1, 2 y 3, y en vivienda categoría 4 será de espesor 8 cm, sobre piso radiante.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra

REVOQUES

Todos los materiales a utilizar deberán obtener la expresa aprobación de la Inspección de Obra.

REVOQUE ACRILICO TEXTURADO COLOR EXTERIOR

Se aplicará de acuerdo a las indicaciones de los planos de fachada correspondiente, adjuntos en la Sección VIII del Pliego. Se aplicará sobre las paredes exteriores un revestimiento plástico texturado color, simil Sitex Texturado.

Las superficies a tratar deben estar secas, limpias y libres de polvos, grastid y sin partes flojas. En casos de revoques u hormigones nuevos, dejar curar 30 días antes de su aplicación. Se debe realizar una imprimación con el mismo producto diluido con 20 % de agua.

Se respetarán las especificaciones técnicas del fabricante.

El producto se presentará en obra en su envase original y con sus especificaciones de aplicación correspondiente.

Los colores a aplicar deberán ser los indicados en los planos de proyecto, para lo cual el Contratista realizará previamente muestras de las alternativas posibles que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m² previa aprobación de la inspección de obra

CARPETAS

Se ejecutará en todo el interior de la vivienda. Sobre el contrapiso se realizará una carpeta de concreto (cemento y arena) de espesor 2,5 cm preparada para colocar el piso.

El contratista colocará las guías correspondientes para la nivelación la carpeta, la Inspección deberá controlar dicha nivelación, luego de lo cual autorizará la ejecución de la misma.

En caso se observarse en los locales sanitarios pendientes opuestas a la dirección de los desagües, la Inspección hará levantar y realizar nuevamente dicha carpeta por cuenta del Contratista.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m2 previa aprobación de la inspección de obra.

PISOS Y ZÓCALOS

Los mismos se colocarán en todos los ambientes de la vivienda de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de Obra.

Piso: cerámico 30 x 30 cm, de primera calidad en todos los ambientes. Las piezas se colocarán con adhesivo impermeable especial para cerámicos sobre la carpeta perfectamente nivelada, teniendo la altura de los dientes de la llana el mismo espesor que el del cerámico como mínimo.

Deberán tener la pendiente adecuada para la correcta evacuación de las aguas.

Zócalos:

Interiores: en todos los ambientes que posean piso cerámico, llevarán zócalo cerámicos ídem piso de 10 cm de altura mínima, colocándose con adhesivo especial ídem piso.

Tanto en el piso como en los zócalos las juntas entre cerámicos se tomarán con pastina de reconocida calidad acorde al color de los cerámicos.

El contratista deberá presentar con 20 días de anticipación al inicio de la colocación, las muestras de los cerámicos, una vez aceptada por la Inspección se podrá realizar el acopio y la colocación de los mismos.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán en m2 previa aprobación de la inspección de obra

REVESTIMIENTOS

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Para los revestimientos de cerámicos, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado según corresponda. El Contratista entregará antes de comenzar los trabajos, planos detallados de los locales que tengan revestimientos, indicando el criterio de colocación de los mismos.

Locales Húmedos: Revestimiento de cerámicos de primera calidad de 30 x 30 cm.

Baño: altura 2.00 mts, en todo su perímetro.

Cocina: altura mínima 0,60 mts sobre nivel de mesada de cocina; 0.60 sobre el artefacto cocina, atrás y laterales de dicho espacio.

Lavadero: altura mínima 0,60 mts., sobre laterales y frente de la pileta de lavar.

Se fijarán con adhesivo impermeable especial para cerámicos tipo Klaukol o similar.

Las juntas entre cerámicos se tomarán con pastina de reconocida calidad.

El contratista deberá presentar con 20 días de anticipación al inicio de la colocación, las muestras de los cerámicos, una vez aceptada por la Inspección se podrá realizar el acopio y la colocación de los mismos.

Medición y pago:

Este ítem se medirá por metros cuadrados pagándose proporcionalmente a lo ejecutado, previa aprobación de la inspección de obras. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descriptas anteriormente.

CARPINTERÍAS

a) Interior: Marcos en todas las puertas.

Hojas en todas las aberturas.

b) Exterior: Marcos en todas las aberturas.

Hojas en todas las aberturas.

Las hojas de puertas y ventanas se realizarán de acuerdo a las especificaciones y medidas indicadas en el

Plano de Carpintería respectivo adjunto a la Sección VIII.

Los marcos y hojas de las aberturas exteriores serán de PVC con espesor mínimo cumpliendo con las Normas IRAM respectivas y de la SVCA.

Las aberturas interiores serán tipo placa de 0,033 m. de espesor mínimo, con relleno nido de abeja o similar, tapacantos perimetrales unificados de madera maciza, enchapadas en pino para pintar o enchapadas en MDF (fibrofacil), con marco tipo abraza mocheta realizado en chapa doblada n° 18.

En las categorías 1, 2, 3 y 4 las ventanas de los dormitorios, estar comedor y cocina serán con cajón de PVC compacto con cortina de enrollar de PVC y guías de PVC, integrado a la carpintería, y contravidrios en PVC.

Se deberá adjuntar el Cálculo del coeficiente de transmisión térmica del sistema de ventana por método simplificado, teniendo en cuenta los distintos tipos de vidrios, su factor solar y los diferentes tipos de marcos. Para ello se propone seguir los siguientes pasos:

Paso 1. Determinación de transmitancia térmica del sistema ventana

Para el cálculo de la transmitancia térmica de las ventanas debe emplearse la siguiente ecuación de la norma UNE EN ISO 10077-1:

$$K_{ve} = \frac{\sum A_{vi} \cdot K_{vi} + \sum A_{pe} \cdot K_{pe} + \sum l_{vi} \cdot \psi}{A_{ve}}$$

K_{ve} la transmitancia térmica del sistema ventana, en watt por metro cuadrado kelvin;

K_{vi} la transmitancia térmica del vidrio (Tabla 1), en watt por metro cuadrado kelvin;

K_{pe} la transmitancia térmica del perfil (Tabla 2), en watt por metro cuadrado kelvin;

A_{pe} el área del perfil, en metros cuadrados;

A_{vi} el área del vidrio, en metros cuadrados;

L_{vi} el perímetro del vidriado en contacto con el perfil, en metros;

ψ la transmitancia térmica lineal del vidrio, en watt por metro cuadrado kelvin. Para vidrio simple se adopta $\psi_{vi} = 0$. (Tabla 3)

Vidrios	K (W/m ² K)
Incoloro (3 a 10 mm)	5,80
Laminado (3+3) o (4+4)	5,70
Laminado 4+4 reflectivo cara 2	5,60
Coloreado en su masa (3 mm)	5,80
Coloreado en su masa (6 mm)	5,70
Monolítico de 6 mm reflectivo en cara 2	3,80
Monolítico de 6 mm tonalizado con baja emisividad	3,68
DVH Incoloro ext; incoloro interior (3+12+3 mm), (4+12+4 mm), (6+12+6 mm)	2,80
DVH Color ext; incoloro interior (3+12+3 mm), (6+12+6 mm)	2,70
DVH Reflectivo Incoloro/color ext; incoloro int (6+12+6 mm)	1,80
DVH Incoloro/color ext; Low-e interior (3+12+3 mm),(6+12+6 mm)	1,80
DVH Reflectivo incoloro/color ext, Low-e int (6+12+6 mm)	1,70
DVH Incoloro ext., Low E c/argón (4+15+4)	1,30
DVH Reflectivo Incoloro ext., Low E c/argón (4+15+4)	1,30
DVH Lam. 4+4 reflectiva cara 2+12 + incoloro int. 6mm	2,70
DVH Lam. 4+4 reflectiva cara 2+12+6mm Low E cara 5	1,80
U Glass simple	5,80
U Glass doble	1,80
Ladrillos de vidrio de 8 cm con una cámara	2,80
Ladrillos de vidrio de 16 cm con dos cámaras	1,80
Polycarbonato macizo transparente incoloro de 3 mm	5,46
Polycarbonato incoloro con 2 cámaras espesor 10 mm	2,70
Polycarbonato opalino satinado con 2 cámaras espesor 10 mm	2,70

Tabla 1. Valores de transmitancia térmica de vidrios

Fuente: Procedimiento de cálculo de Índice de Prestaciones Energéticas – INTI -IRAM SECRETARIA DE ENERGIA – SECRETARIA DE ENERGIA SANTA FE

Material del Perfil	K (W/m ² K)
Metálico	5.7
Metálico RPT (4mm ≤ d < 12mm)	4
Metálico RPT (d ≥ 12mm)	3.2
Madera dura (700kg/m ³ y 60 mm de espesor)	2.2
Madera blanda (700kg/m ³ y 60 mm de espesor)	2
Perfiles huecos de PVC (2 cámaras)	2.2
Perfiles huecos de PVC (3 cámaras)	1.8

Tabla 2. Transmitancia térmica de perfiles. Fuente: Norma UNEN EN ISO 10.077-1

	Acristalamiento simple	Acristalamiento doble	Acristalamiento doble con baja emisividad o triple con dos capas de baja emisividad
Madera y PVC	0	0.06	0.08
Metálico con ruptura de puente térmico	0	0.08	0.11
Metálico sin ruptura de puente térmico	0	0.02	0.05

Tabla 3. Transmitancia térmica lineal (ψ). Fuente: Norma UNEN EN ISO 10.077-1

Nota 1: Ante la ausencia de datos sobre las características de los componentes de la ventana, deben adoptarse los valores de transmitancia térmica especificados en tablas 1,2 y 3. En caso de agregar algún componente no detallado en las listas, las características físico- ópticas de los mismos deberán ser calculadas mediante ISO 13790 / ISO 15.099.

Paso 2. Determinación de factor solar del sistema ventana

El factor solar del sistema ventana se determina por el cálculo ponderado de las áreas del vidrio, y el perfil mediante la fórmula siguiente:

$$F_{st} = \frac{F_{svi} \cdot \sum A_{vi} + F_{spe} \cdot \sum A_{pe}}{A_{vi} + A_{pe}}$$

F_{st} el factor solar del sistema ventana, adimensional;

F_{svi} el factor solar del vidrio, adimensional;

F_{spe} el factor solar del perfil, adimensional;

A_{vi} el área del vidrio, en metros cuadrados;

A_{pe} el área del perfil, en metros cuadrados;

En tanto el factor solar del perfil se calcula de la siguiente manera.

$$F_{spe} = Abs \cdot K_{pe} \cdot R_{se}$$

Abs es el coeficiente de absorción solar del perfil (Tabla 5), adimensional;

K_{pe} el factor solar del perfil, adimensional;

R_{se} la resistencia superficial exterior: Se adopta 0,04 m²K/W dos;

TIPO DE VIDRIO	Factor Solar
Vidrio simple	0,85
Vidrio doble	0,75
Vidrio doble bajo emisivo	0,67
Vidrio triple	0,70
Vidrio triple bajo emisivo	0,50
Ventana doble	0,75

Tabla 4. Factor solar de elementos semitransparentes (FS_{vi}).

Fuente: Norma UNEN EN ISO 10.077-1

Color	Claro	Medio	Oscuro
Blanco	0.2	0.3	-
Amarillo	0.3	0.5	0.7
Beige	0.35	0.55	0.75
marrón	0.5	0.75	0.92
Rojo	0.65	0.8	0.9
Verde	0.4	0.7	0.88
Azul	0.5	0.8	0.95
Gris	0.4	0.65	-
Negro	-	0.96	-

Tabla 5. Coeficientes de absorción solar de perfiles (Abs_s).

Fuente: Norma UNEN EN ISO 10.077-1

Paso 3. Verificación de resultados y cumplimiento según requerimientos INTI

Viviendas Categorías 1 y 2

Se sugiere utilizar ventanas que no superen una transmitancia térmica de $3,5W/m^2K$, excepto en zonas bioclimáticas I y II (IRAM11603). Además, que las infiltraciones de aire no excedan los $6m^3/h.ml$ según IRAM 11507-1. A efectos de controlar y disminuir las cargas asociadas a refrigeración, se sugiere un factor solar modificado no mayor a 0.6 para ventanas ubicadas sobre fachadas Este y Oeste. Para el mismo se aplica una tolerancia ± 45 grados de desviación respecto de los puntos cardinales mencionados.

Viviendas Categorías 3 y 4

Se sugiere utilizar ventanas que no superen una transmitancia térmica de $3,00 W/m^2K$, excepto en zonas bioclimáticas I y II (IRAM11603). Además, que las infiltraciones de aire no excedan los $2m^3/h.ml$ según IRAM 11507-1. A efectos de controlar y disminuir las cargas asociadas a refrigeración, se sugiere un factor solar modificado no mayor a 0.6 para ventanas ubicadas sobre fachadas Este y Oeste. Para el mismo se aplica una tolerancia ± 45 grados de desviación respecto de los puntos cardinales mencionados.

Es importante destacar que el INTI posee los siguientes servicios tecnológicos:

1. Determinación de Transmitancia térmica de perfiles según ISO 10.077. Se realiza un estudio basado en la resolución de la ecuación de FOURIER de transmisión de calor, en geometría bidimensional de múltiples materiales, que se obtiene numéricamente por computadora mediante el método de elemento finito.
2. Determinación de Permeabilidad al aire de Ventanas según IRAM 11507-1.
INTI Dispone de 3 bancos de pruebas cuasi herméticos con un sistema hidráulico/neumático para realizar ensayos bajo normas nacionales, y poder así evaluar la estanqueidad al agua, permeabilidad al aire y deformaciones de Ventanas.
3. Determinación de factor solar de elementos opacos y no opacos mediante simulación numérica según ISO 15.099.

Aquellos oferentes que en el proceso de licitación decidan no optar por el método simplificado, el INTI pone a

disposición su oferta tecnológica.

Se sugiere que el adjudicatario verifique los resultados ante los laboratorios del Instituto Nacional de Tecnología Industrial previo a la ejecución de obras. En tal sentido, se permitirá una tolerancia del $\pm 20\%$ sobre el resultado declarado mediante la metodología simplificada.

En todos los casos deberán incluirse los herrajes específicos y adecuados para su funcionamiento,

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos de aberturas en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección de Obra es previa al inicio del trabajo.

Todas las carpinterías de chapa que deban quedar embutidas como la cara interior de los marcos de chapa, columnas de chapa, etc., en paredes o contrapisos, se le darán dos manos como mínimo de pintura asfáltica dejándola secar antes de su colocación.

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.

En Muro Trombe se colocará Protección solar:

-2 PLACAS CEMENTICIAS ESPESOR 8mm C/U

-BASTIDOR DE PERFIL ANGULO DE 10x10 Y TUBO ESTRUCTURAL 30x10 SUJETADO CON VARILLA ROSCADA Y

-ARANDELA MARIPOSA

-GUIA SUPERIOR PERFIL U 15x15

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán por unidad previa aprobación de la inspección de obra.

INSTALACIÓN SANITARIA

Provisión e instalación de cámara séptica

Incluye la provisión de materiales para construcción de una cámara séptica con la capacidad que indiquen los planos, 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 hidrófugo y tapa de H^oA^o. El contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de fibrocemento premoldeado con tapa aprobada. 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, curvas y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m. sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

Conexión intradomiciliaria de cloacas

El Rubro Conexión intradomiciliaria de cloacas tiene incluido:

1-Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno desde la entrada del tanque de agua hasta la línea municipal.

2-Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la Inspección de Obra (IRAM 13325/13326), con junta pegada, conectada desde la primer cámara, incluida ésta, considerada a la salida de la vivienda, hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331). Se ejecutará cámara de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en mampostería con doble tapa selladas, según la normativa vigente, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y las cámaras serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras de inspección serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto. Asimismo, deberá contar con válvula de retención cuando dicha válvula, a juicio de la Inspección sea necesaria, y ramal a 45° de PVC \varnothing 110 mm, de acuerdo a normativa vigente del Municipio y el prestador del servicio.

3-Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en Sección IV, punto 2, ítem 1, incluido el retiro del material sobrante.

El Contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

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

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

Provisión de agua potable.

La cañería de alimentación desde la llave de paso general al tanque de reserva se realizará en un solo tramo sin uniones en caño de polietileno reforzado K10, las uniones terminales de dicho caño se realizarán con accesorios tipo espiga de bronce, dicha unión se asegurará mediante abrazaderas de chapa galvanizada con tornillos, no se permitirá el uso de accesorios con espiga de plástico ni uniones atadas con alambre.

El Contratista deberá realizar una prueba de hermeticidad, llenando la cañería con aire y sometiéndola a una presión constante de 2 kg durante 24 hs luego de lo cual y si no hubiese perdidas la Inspección quien supervisará los trabajos correspondientes, recién autorizará el tapado de las cañerías. Desde la red la cañería quedará enterrada a una profundidad de 0.60 m o deberá aislarse convenientemente mediante vainas de polietileno expandido o una cinta engomada de regular espesor y porosidad, debido a las bajas temperaturas en temporada invernal.

Se colocará una canilla de servicio con pico para manguera en el retiro del frente de la vivienda y otra en la parte posterior, las mismas se ubicarán a una distancia no menor de 0.60 m de las veredas perimetrales y alejadas de las paredes de la vivienda.

La conexión deberá estar provista de un medidor de agua de acuerdo a la reglamentación del Ente correspondiente.

Provisión de agua fría y caliente

Se ejecutará siguiendo el proyecto planteado en los planos de Licitación.

Tanque de Reserva Interior, serán de forma chata tipo Rotopam o equivalente, de acuerdo a normas vigentes de los entes reguladores de cada municipio, conforme a plano Instalación Sanitaria.

Se proveerán en material de polietileno (no de fibra de vidrio) tricapa, se proveerán completos con flotantes y tapa de inspección- Estos tanques se colocarán sobre tres perfiles metálicos tipo C según cálculo y sobre estos una placa cementicia tratada con dos manos de pintura asfáltica al solvente.

El mismo se proveerá y colocará a la altura reglamentaria definida en planos de proyecto, contando además con válvula de corte y flotante de alta presión, caños para rebalse y ventilación.

Desde el tanque se ejecutarán la cantidad de bajadas que indiquen los planos, debiendo incluir una válvula de limpieza.

La distribución tanto de Agua fría como de Agua Caliente, será ejecutada con caños de polipropileno con accesorios del mismo material y uniones por termofusión, debiendo ser de marca reconocida y aprobada, las mismas deberán cumplir con las Normas IRAM correspondiente. 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.

Las cañerías de alimentación y bajada deberán estar aisladas convenientemente de las bajas temperaturas mediante la colocación de vainas o cintas con cara de aluminio de polietileno expandido.

La cañería de distribución en los locales sanitarios ira embutida en pared a una altura de 40 cm de nivel de piso.

Todos los tanques llevarán venteos reglamentarios, cada bajada tendrá una llave de corte tipo exclusiva de bronce en el colector.

Todas las cañerías serán las especificada en planos, con accesorios del mismo material.

Las canillas de servicios se instalarán en nichos de mampostería u hormigón independientes junto a la vereda perimetral, no se admitirán canillas de servicios sobre las paredes de la vivienda.

Revestimiento y aislaciones

Todas las cañerías exteriores del edificio, irán con revestimiento de vaina de flexible tipo Coverthor con papel de aluminio. La misma aislación llevarán las cañerías internas de agua caliente y todas las que queden expuestas (colectores, bajadas, alimentaciones, etc.).

Todas las cañerías bajo tierra irán enterradas a una profundidad de 60 cm y se asentarán sobre cama de arena protegiéndolos con un doblado de ladrillos comunes.

Bomba Presurizadora

Los elementos de monitoreo y medición de consumo de agua caliente, el equipo de apoyo auxiliar y la válvula mezcladora termostática que deberán implementarse en las viviendas del proyecto GEF, ejercen una pérdida de carga sustancial sobre el circuito hidráulico. Para que el sistema funcione correctamente es necesaria la instalación de una bomba presurizadora. La presión del agua generada por la bomba debe estar en el rango de 1 a 2 kg/cm².

A la salida del Tanque de reserva, se hará un Bypass con sus correspondientes válvulas esféricas y se instalará la bomba presurizadora en todas las categorías de vivienda.

Desagües cloacales

Rigen todos los artículos referentes "Instalación Sanitaria de Provisión de Agua y Servicio Contra Incendios" de las Reglamentaciones de Obras Sanitarias de la Nación (O.S.N).

El Contratista deberá prever además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos, que, aunque no se detallan o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requiera para asegurar su correcto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Tanto los desagües primarios como secundarios podrán realizarse en:

1. Policloruro de vinilo (PVC) de 3,2mm. de espesor de pared, en todos los casos los materiales a utilizar caños y accesorios deberán cumplir con las normas IRAM 13326, el producto deberá tener Sello Iram, en caso contrario se entregará con Certificación IRAM de Conformidad del Lote.-. Todos los accesorios serán del mismo material y calidad al de las cañerías, y se empalmarán con adhesivo especial para dicho material.
2. En polipropileno con polímero de alta resistencia, de unión deslizante, con guarnición elastomérica de doble labio de máxima seguridad. Según Normas IRAM 13476/1 (medidas) y 13476/2 (requisitos y métodos de ensayo). Para su colocación se seguirán las especificaciones del fabricante.

Para la ejecución de las instalaciones se deberá contemplar los reglamentos vigentes de Instalaciones Sanitarias de los Entes competentes de cada Localidad (Cooperativas, Municipalidades, etc.) en cuanto a desagües cloacales, pluviales y ventilaciones.

Deberá incluirse el desagüe para lavarropas en caño de P.V.C. de 42 mm de diámetro, el que estará embutido en pared hasta los 0,70 cm del nivel del piso terminado y conectado a pileta de piso.

Desagües pluviales

La instalación de desagües pluviales se realizará de acuerdo a planos de Instalación Sanitaria.

En las zonas en que el Estudio de Suelos determine la presencia de arcillas expansivas, se colocarán en los patios bocas de desagüe de 20x20 cm con rejilla de hierro y con caño de salida de 100 mm el que desaguará a cordón cuneta, se deberán colocar las bocas de desagüe necesarias que permitan la limpieza de los caños.

Se utilizará cañería, embudos y accesorios de policloruro de vinilo (PVC) de 3,2mm. de espesor de pared, los materiales a utilizar caños y accesorios deberán cumplir con las normas IRAM 13326, el producto deberá tener Sello Iram, en caso contrario se entregará con Certificación IRAM de Conformidad del Lote.

Todos los accesorios serán del mismo material y calidad al de las cañerías, y se empalmarán con adhesivo especial para dicho material. Las cañerías de piso se colocarán con una pendiente mínima de 1 cm por metro, las bocas de desagüe se realizarán en mampostería de ladrillos comunes revocadas interiormente con revoque hidrófugo que asentarán sobre un fondo de hormigón armado con hierro del 4.2 y con dos centímetros de pendiente, las mismas llevarán tapa de inspección con tirador.

Las tapas de inspección se realizarán con un marco de planchuela de hierro con fondo de chapa y se terminarán con el mismo tipo de piso al del lugar donde se encuentran.

El oferente deberá calcular el tamaño de los embudos y de las bocas de desagüe, de acuerdo a las superficies que desagotan en ellos

El contratista deberá verificar la estanqueidad de toda la cañería hasta el desagüe de las mismas a cordón cuneta.

Artefactos sanitarios. Grifería. Accesorios

Artefactos: Todos los artefactos serán de color blanco de 1ra calidad, línea Ferrum Andina o de calidad equivalente.

Se proveerá inodoro sifónico con pedestal, la mochila con depósito de doble descarga (la que deberá ser del mismo material que el inodoro no aceptándose mochilas de plástico). Asiento y tapa de plástico para inodoro. Bidet del mismo material y color que el inodoro. Lavatorio mediano con pedestal. Botiquín de plástico o madera de 0,40 m x 0,60 m con tres estanterías internas y espejo exterior, el mismo se colocará sobre la pared

(no embutido) con tacos fischer y tornillos.

Receptáculo para ducha ejecutado in situ en material, con desagüe independiente y murete de contención de 0.20 m de altura, brindando la posibilidad futura de colocar una bañera.

Pileta de lavar de loza con fregadero de 55 x 37 x 27 cm., (no se aceptarán piletas de hormigón o de plástico).

Broncería

Lavatorio: Juego con pico mezclador, cromado. sopapa cromada y tapón de plástico.

Bidet: Juego completo para bidet, cromado.

Ducha: juego mezclador con transferencia y flor móvil cromado, desagüe independiente con rejilla mignon. Línea FV Newport Plus B2P o calidad equivalente.

Pileta de cocina: Juego monocomando con pico móvil línea FV 27 Alabama o calidad equivalente. Sopapa cromada y tapón de plástico.

Pileta de lavar: 2 canillas cromadas (una con rosca p/manguera). Sopapa de bronce y tapón de plástico.

Para lavarropas se colocará un pico de ½" con llave de paso para alimentación de agua fría.

Se dejará previsto una canilla de servicio c/rosca p/manguera en acceso y otra en contrafrente para jardín.

Categorías de viviendas 3 y 4:

Todas las griferías de baño, cocina, y lavadero llevarán Boquillas para ahorro de agua de 5 l/min.

Se deberá proveer adaptador con control de flujo de agua para ducha (7.6 l/min).

Accesorios

Baño: 2 jaboneras, 1 toallero, 1 percha y 1 portarrollo.

Lavadero: 1 jabonera.

La entrada de alimentación de agua será independiente para cada vivienda.

TRABAJOS, MATERIALES Y ARTEFACTOS

Se deberá tener en cuenta, además, las instalaciones y accesorios necesarios para el sistema de monitoreo correspondiente para el registro del consumo de esta instalación, según especificaciones del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Sin la previa aprobación por parte del Ente correspondiente de la documentación, la Inspección no podrá autorizar trabajo alguno relacionado con las instalaciones sanitarias.

La Inspección rechazará y hará retirar de la obra o del obrador todos los elementos que no hayan cumplido con las reglamentaciones vigentes de O.S.N. para ensayo y aprobación de materiales.

El Contratista deberá prever además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos, que, aunque no se detallen o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requiera para asegurar su correcto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

INSPECCIONES DE OBRAS

Antes de considerarse a esta última como totalmente ejecutada en forma reglamentaria (de lo cual da fe el "certificado final"), el Contratista solicitará previa conformidad escrita de la Inspección de Obra, la "inspección general" y la "inspección de enlace", a la entidad local autorizada todas las inspecciones que la misma exija. En ambos casos, (cuando existan o no servicios sanitarios en la localidad), las inspecciones y pruebas mencionadas y las restantes que figuran en este artículo las preparará el Contratista y se practicarán en presencia de la Inspección de la Obra poniendo en su conocimiento, con la anticipación debida el día y la hora en que piensa llevarlas a cabo.

Las inspecciones y pruebas que deberán practicarse son:

- 1) Materiales de obra
- 2) Zanjas
- 3) Fondo de: cámaras en general, interceptores de grasa, bocas de registro y de desagües, decantadores, etc.
- 4) Hormigón para asiento de cañerías.
- 5) Hormigón para recubrimiento de cañerías.
- 6) Primera prueba hidráulica de los tirones de cañerías entre cámaras y pozos en general.
- 7) Primera prueba hidráulica de las descargas de artefactos y receptáculos bajos (inodoros, piletas de patio, separadores enfriadores de grasa, y bocas de acceso) comprendidas aquellas entre el nivel de las palanganas de los inodoros o del piso bajo nivel y el nivel de la llegada de las descargas a las cámaras o ramales.
- 8) Cámaras rústicas (de albañilería y de hormigón armado cuando estas sean construidas en el lugar de su emplazamiento definitivo).

- 9) Cámaras colocadas (las de hormigón armado construidas fuera del lugar de emplazamiento definitivo).
- 10) Prueba de agua de cada uno de los elementos señalados en 3), cargándolos totalmente.
- 11) Piletas de lavar colocadas (las que se construyeron fuera del lugar de emplazamiento definitivo)
- 12) Piletas con agua, totalmente cargadas.
- 13) Ventilación exterior.
- 14) Se pasará el tapón a todas las cañerías de 0,100 y de diámetros mayores que descarguen en una cámara cualquiera y a todas las cañerías de esos mismos diámetros que se enlazan a las anteriores por medio de ramales, exceptuando de unas y otras la parte vertical situada arriba del nivel de la palangana de los inodoros del piso bajo.
- 15) Segunda prueba hidráulica de las cañerías mencionadas en los apartados 6) y 7) excluidas las cañerías verticales de ventilación.
- 16) Descargas de: rejillas de piso, duchas, lavatorios, bocas de desagüe, pileta de lavar, pileta de cocina, piletas para cualquier otro uso, fuentes surtidoras de agua, bebederos, interceptores de grasas.
- 17) Rejas de aspiración, rejas para aireación de locales y chimeneas para termotanques a gas.
- 18) Cañerías para agua corriente (incluso las de bombeo y las bajadas para válvulas y cañerías para agua caliente).
- 19) Cañerías para agua caliente con este servicio en funcionamiento cuando sea posible.
- 20) Revoques impermeables de muros y pendientes de piso hacia rejillas.
- 21) Tanques terminados.
- 22) Pozos absorbentes.
- 23) Inspección General.
- 24) Cumplido lo ordenado en la inspección general, si hubiera lugar, además de las inspecciones y pruebas mencionadas precedentemente, la Repartición podrá exigir la realización de otras que estime necesarias y la repetición de aquellas que juzgue conveniente.

Instalaciones para monitoreo de Agua fría y Agua caliente

El diseño de la instalación permitirá alcanzar el objetivo de cuantificar y desglosar los consumos de agua en cada vivienda monitoreada, de acuerdo a: agua total y agua caliente a través de dos caudalímetros que serán suministrados por el INTI.

Para ello se dispondrá en la vereda, una caja reglamentaria para la ubicación de la llave maestra y un caudalímetro (que proveerá el INTI), apto para recibir un módulo de adquisición de datos.

Uno de los medidores, el ubicado en la caja reglamentaria en vereda, será suministrado por la empresa distribuidora del servicio; y el otro medidor Caudalímetro, en la bajada de alimentación al calefón o a la Caldera Dual, éste último será instalado y retirado una vez concluido el período de un año, establecido para el monitoreo. Esto permitirá registrar consumos -total y agua caliente sanitaria.

El tendido de cañerías de la instalación, así como la ubicación de llaves de paso deberá proyectarse acorde con los citados requisitos de medición.

Junto con el retiro del caudalímetro auxiliar, se procederá a reconectar el suministro de agua al calefón o caldera dual.

El proyecto y ejecución de las obras cumplirá con las Disposiciones y Normas Mínimas para la Ejecución de Instalaciones para el suministro de agua de red.

Medición y pago:

Los ítems se pagarán de acuerdo a las unidades establecidas en la Planilla de Cotización, previa aprobación de la inspección de obra.

INSTALACIÓN DE GAS

Generalidades

Se deberá ejecutar una instalación para gas natural, como así también la provisión y colocación de todos los artefactos y materiales necesarios para completar la citada instalación, los que se indican en forma general en el plano de anteproyecto y en pliegos, conexión a la red de distribución, y todo otro trabajo y/o equipamiento necesario para posibilitar el correcto funcionamiento de esta instalación.

Se deberá tener en cuenta, además, las instalaciones y accesorios necesarios para el sistema de monitoreo correspondiente para el registro del consumo de esta instalación, según especificaciones del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

La instalación se efectuará de acuerdo a las reglas del arte, conforme a reglamentaciones vigentes, supervisada

por técnico matriculado ante el Ente correspondiente. Las instalaciones se entregarán en perfecto estado de funcionamiento y con Final de Obra expedido por el Ente correspondiente.

Conexión intradomiciliaria de gas

En relación a este rubro, cabe aclarar que su ejecución deberá realizarse previa verificación en obra, constatando que exista red y conexión domiciliaria en condiciones, como así también, posibilidad de que la futura instalación de gas en la vivienda pueda ser regularizada ante Camuzzi Gas del Sur. Todas las alternativas serán evaluadas por la Inspección en conjunto con la Contratista, el beneficiario y Empresa Prestataria, a fin de optimizar el futuro funcionamiento y aprobación de la instalación en la vivienda.

Las conexiones intradomiciliarias de gas se efectuarán de acuerdo, a las presentes especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio y además todos los trabajos de este rubro deberán ser aprobados por la Inspección y la empresa prestataria del servicio, (Camuzzi Gas del Sur).

Este ítem tiene incluido:

1- La ejecución de las instalaciones desde la línea municipal hasta el primer tapón de artefacto de gas, de acuerdo a lo exigido por Camuzzi Gas del Sur en cada caso.

2- Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno. En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,70 m.

3- Provisión, acarreo y colocación de cañería de hierro revestida con epoxi de diámetro de acuerdo con el cálculo en cada caso, 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, que también serán de hierro revestido con epoxi. El empalme roscado entre cañerías y cañerías y accesorios será pintado con material epoxi. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre $\frac{1}{4}$ de vuelta.

4- Tapado y compactación de zanja, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas:

a) Material a instalar puesto en obra previo a su colocación

b) Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

c) Inspección y aprobación de estanqueidad de toda la instalación de acuerdo a la normativa vigente, exigida por la empresa prestataria del servicio, (Camuzzi Gas del Sur).

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.

GENERALIDADES

Se deberán respetar las especificaciones de Gas del Estado, Enargas y toda la reglamentación vigente establecida por el ente Prestatario del servicio, Camuzzi Gas del Sur.

El Oferente deberá confeccionar con su oferta, el plano con el proyecto de la instalación de gas natural de acuerdo a la ubicación de los artefactos y al consumo previsto de los mismos, con el correspondiente dimensionamiento de las cañerías y conductos de ventilación.

La cañería de gas deberá instalarse por fuera de la platea de hormigón armado y de la vereda perimetral en el mayor recorrido posible, colocándose bajo esta solo en las conexiones a los artefactos de gas.

Provisión e instalación de artefactos

En las viviendas Categoría 1 y 2 y Categoría 3, se realizará la instalación y provisión de un calefactor de 3.800 cal/h tiro balanceado vertical en el paso de los dormitorios y un calefactor de 3.800 cal/h tiro balanceado vertical en el estar comedor, los artefactos serán marca Orbis, Emege, CTZ o de calidad equivalente.

Se realizará la instalación y provisión de un calefón etiquetado energético Clase A modulante por T° y sin llama piloto APTO SOLAR y en las viviendas de la categoría 4 se proveerá e instalará una Caldera Mural Diva S Condensación sin llama piloto, modulantes por temperatura, Potencia 24Kw marca PEISA o de calidad equivalente.

En todas las categorías de viviendas se instalará una cocina de cuatro hornallas con horno visor enlozado, color blanco marca Longvie 13231bf 56 cm o de calidad equivalente, como también la campana de cocina de chapa negra pintada, la salida será en caño de 4" de chapa galvanizada, saldrá sobre el techo de la vivienda con sombrerete reglamentario, se proveerá la instalación de un toma de electricidad para futura instalación del equipo extractor.

Ventilaciones: Se dejarán colocadas las rejillas de ventilaciones superior e inferior en cada local de acuerdo al reglamento de Camuzzi Gas del Sur y caño de ventilación de 4" con campana de chapa para futura colocación

de extractor para cocina. En las ventilaciones que se efectúen a través de la cubierta, se ejecutaran con doble caño a modo de “caño camisa” a efectos de evitar filtraciones de agua por las mismas.

El regulador para gas natural forma parte de la instalación domiciliaria y su precio se encuentra incluido en el monto máximo a financiar.

La inspección no autorizará trabajo alguno de esta instalación sin la aprobación correspondiente de los planos por Camuzzi Gas del Sur.

Provisión y colocación de Gabinete de Gas para Medidores de Monitoreo

El diseño de la instalación permitirá alcanzar el objetivo de cuantificar y desglosar los consumos de gas en cada vivienda monitoreada, de acuerdo a: Calefacción, cocción de alimentos y agua caliente sanitaria.

El proyecto y ejecución de las obras cumplirá con las Disposiciones y Normas Mínimas para la Ejecución de Instalaciones domiciliarias de Gas.

Se dispondrá de un gabinete reglamentario para alojar el medidor de gas provisto por la empresa distribuidora. Próximo al mismo y sobre el interior del terreno, deberá proveerse un nicho con capacidad para albergar dos medidores transitorios, que se utilizarán únicamente para el periodo de monitoreo. Una vez finalizado el mismo, se procederá al reconexión necesario para unificar el servicio a través del medidor definitivo.

El gabinete estará ubicado en la línea municipal con acceso desde la vía pública, según se muestra en planos. Uno (1) de los medidores será suministrado por la empresa distribuidora del servicio; y los otros dos (2) medidores, uno exclusivo para los artefactos según las categorías de viviendas, que medirán el consumo de calefactores y otro para el consumo del calefón y/o la caldera (según corresponda), los cuales serán instalados por INTI antes de la ocupación de la vivienda, y retirados una vez concluido el período de un año, establecido para el monitoreo.

El tendido de cañerías de la instalación, así como la ubicación de llaves de paso deberá proyectarse acorde con los citados requisitos de medición.

PROYECTO Y APROBACION DE DOCUMENTACION

Se realizará el proyecto por profesionales matriculados en Camuzzi Gas del Sur. Dicho proyecto deberá someterse a aprobación previa por parte de la Repartición.

Una vez lograda la aprobación precedente indicada, el Contratista queda igualmente obligado a confeccionar los planos reglamentarios para ser presentados ante Camuzzi Gas del Sur y cumplir con toda la tramitación hasta alcanzar la aprobación de la documentación por parte de ese Ente. Todos los gastos que demande la tramitación (sellados, impuestos, derechos, etc.) de la documentación ante Camuzzi Gas del Sur correrán por cuenta del Contratista.

PRUEBAS

Las pruebas requeridas para la aprobación de las instalaciones serán las establecidas por "Camuzzi Gas del Sur" para obras domiciliarias y deberán contar con la aprobación de la Inspección de este Ente.

INSPECCIONES

El Contratista queda obligado a aceptar la Inspección de Camuzzi Gas del Sur y a acatar las órdenes y observaciones que ella le formule, las que deberán ser salvadas dentro de las VEINTICUATRO (24) horas posteriores al momento en que fueron indicadas.

Cuando la superación de las observaciones requiera mayor tiempo, el Contratista deberá hacerlo conocer a la Inspección mediante Pedido de Empresa, indicando el tiempo que demandará.

Bajo ningún concepto los plazos así fijados, podrán ser considerados para la Actualización del Plan de Trabajo.

Medición y pago:

Los ítems se pagarán de acuerdo a las unidades establecidas en la Planilla de Cotización, previa aprobación de la inspección de obra.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

GENERALIDADES

Se registrará por las normas de la Asociación Electrotécnica Argentina AEA 90364, "Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" y las reglamentaciones establecidas por el Municipio o Cooperativas proveedoras del servicio de energía eléctrica.

La misma tendrá que ser ejecutada de acuerdo al Plano de Instalación Eléctrica adjunto a la Sección VIII, respetando la disposición de circuitos y elementos del Plano correspondiente. El contratista deberá dejar instalado en cada una de las bocas de iluminación un portalámparas para futura instalación de la iluminación correspondiente.

Además, la Inspección de Obra en cualquier momento podrá solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalles a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista, independientemente de la aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

El Contratista suministrará también los planos aprobados por Reparticiones Públicas o Cooperativas Eléctricas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden Nacional, Provincial y Municipal.

Se deberá tener en cuenta además, las instalaciones y accesorios necesarios para el sistema de monitoreo correspondiente para el registro del consumo de esta instalación, según especificaciones del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

INSTALACIONES PARA EL MONITOREO DE CONSUMOS ELÉCTRICOS

El diseño de la instalación permitirá alcanzar el objetivo de cuantificar y desglosar los consumos de electricidad en cada vivienda monitoreada, de acuerdo a: tomacorrientes, tomas unidades especiales e Iluminación.

Las especificaciones técnicas se refieren a las Instalaciones Eléctricas en general, comenzando desde el Tablero Principal, pasando por el Tablero Seccional hasta los puntos de utilización, bocas de iluminación, tomacorrientes, incluyendo el Tablero destinado a los equipos de medición de Energía Eléctrica.

Tablero Principal

El mismo se instalará dentro de la propiedad a una distancia menor a 2m de la caja del medidor. El gabinete para el Tablero principal será de material aislante (aislación clase II) apto para intemperie, con un mínimo de 4 polos, armado respetando los criterios de doble aislación con grado de protección no inferior IP54. Deberá contener un interruptor termomagnético y un interruptor diferencial.

Tablero Seccional

Deberá contar con cinco circuitos independientes, de acuerdo a esquema unifilar en planos correspondientes.

La alimentación al mismo será la que proviene del Tablero Principal. Las cañerías de los circuitos saldrán del mismo hacia el gabinete de medición, pasando previamente por una Caja de Pase (aprox. 150x150x100mm) única y compartida, embutida a unos 200mm del Tablero Seccional. Deberá contar con una llave térmica bipolar de corte general de 25 Amper, un disyuntor diferencial bipolar de 25 Amper, dos térmicas bipolar de 15 Amper cada una, una por cada circuito, y debiéndose verificar según cálculos, y una puesta a tierra con jabalina (tipo Cooperweeld), todo conforme a reglamentaciones vigentes.

Los cables correspondientes a los circuitos terminales deberán quedar lo suficientemente largos como para, una vez removido el tablero de medición, ingresar a los bornes de las protecciones evitando cualquier tipo de empalme tanto en el interior de cañerías como así también en la caja de pase.

Tablero de Medición

A los efectos de alojar el instrumental correspondiente a la medición de energía eléctrica se colocará un Tablero de Medición exterior, que estará ubicado al lado del Tablero Seccional General, por encima de la caja de pase según detalle Ubicación de Tableros en plano de Instalación Eléctrica, tapándola, pero con el calado correspondiente para permitir el ingreso y egreso de cables.

Una vez terminada la etapa de monitoreo, este Tablero de Medición será removido, quedando solamente la caja de pase embutida con su correspondiente tapa.

Las dimensiones son: Alto 600mm, Ancho 500mm, Profundidad 110mm.

Adquisidores de datos de temperatura de bulbo seco ambiente y humedad relativa

Los adquisidores de datos de temperatura y humedad (datalogger) serán provistos e instalados por el INTI. Se debiera dejar un circuito independiente desde el tablero seccional con colocacion de las cañerías y cajas que alimenten a cada uno según planos de Instalacion Electrica.

MATERIALES Y NORMAS

Cañerías embutidas: De acero tipo semipesado o liviano según Norma IRAM 2005 e IRAM 2206 respectivamente, o de caño termoplástico PVC rígido según Norma IRAM 2206, de PVC rígidas o flexibles, diámetro mínimo 0,0125 m (sin uniones entre bocas).

Cañerías a la vista sobre cielorraso suspendido: Se pueden utilizar las cañerías metálicas que se utilizan embutidas, pero además se pueden emplear cañerías de acero liviano según normas IRAM 2284 o de material termoplástico rígido, no se podrán emplear caños flexibles de plástico.

Las uniones entre caños se realizarán mediante accesorios adecuados para tal fin, que no disminuyan la sección interna.

Cajas: De acero o termoplásticas, se unirán a los caños mediante con conectores galvanizados o tuerca y boquilla.

Tomacorrientes: Están reglamentados en cuanto a materiales y dimensiones de acuerdo a las normas IRAM, se exige además que deben estar provistos de un contacto adicional a espiga para establecer la puesta a tierra.

Conductores: Serán antinflama según IRAM NM 247-3, con capa interior contraíble a la temperatura y aislación de PVC. En la aislación tendrá impresa la sección del conductor, marca y la norma IRAM a la que se ajusta. La sección mínima en circuitos deberá regirse por la Norma AEA.

Circuitos: Se realizarán circuitos independientes para tomacorrientes y para iluminación, es decir que llevarán conductores independientes pero podrán compartir cañerías en determinados casos. Cada circuito deberá tener una intensidad máxima de 10 amperes.

Descarga a tierra de la instalación eléctrica interna: Todas las bocas metálicas llevarán descarga a tierra, para lo cual se preverá en la instalación el cable bicolor correspondiente, el mismo quedara conectado con la jabalina de cobre reglamentaria de 1.50 m ó 3.00 m de largo dependiendo del ente prestatario de energía eléctrica de cada localidad, la que se ubicará en el jardín frente a la vivienda cercana al tablero principal o a la llave general de corte atrás del pilar que aloja el medidor, la jabalina se alojará en una caja de mampostería de 10 x 10 cm que llevará un marco y tapa ciega de acero inoxidable atornillada.

Canalizaciones subterráneas: Para estas instalaciones solo se admitirán cables aislados y con envoltura de protección, de acuerdo a Normas IRAM 2220, 2261 y 2262.- Los cables subterráneos pueden instalarse directamente enterrados en una zanja a una profundidad de 0.70 m como mínimo y con una separación de un diámetro entre ellos, dentro de una cama de arena y protegidos en su parte superior con un recubrimiento de ladrillos con la señalización "Peligro Alta Tensión correspondiente.

El oferente deberá realizar junto con el proyecto de la instalación, la planillas de consumo por circuitos indicando secciones de conductores, factor de simultaneidad y tipo de protección designado para cada uno; deberá confeccionar el esquema unifilar de la instalación desde el medidor hasta el tablero seccional con las protecciones de la instalación solicitadas y un detalle desde la conexión a la red pasando por el pilar de acometida hasta el tablero seccional todo con las dimensiones y especificaciones correspondientes.

Se colocarán cañerías independientes y cajas de tomas para línea telefónica (tipo ficha Americana) y de T.V. en los locales indicados en el plano respectivo. La entrada al edificio de dichos servicios se realizará por el techo a través de caños independientes tipo pipeta que impida el ingreso de agua de lluvia.

INSPECCIONES

El Contratista está obligado a solicitar formalmente inspecciones parciales de las siguientes etapas de instalación.

- a)- Terminado el tendido de cañerías sobre cielorraso suspendido.-.
- b)- Terminadas las acometidas a cajas y tableros, antes de cerrar las canaletas, dejando siempre a la vista cuplas y acometidas a las cajas y tablero.
- c)- Terminado el pasaje de conductores y conexionado sin aislar.
- d)- Terminada la colocación de llaves, tomas y tableros y aislamientos de conexiones de conductores.

El Contratista deberá presentar constancia de funcionamiento de las dos jabalinas probadas, según reglamentación vigente por empresa o Cooperativa habilitadas.

La conexión a red e instalación de medidor se regirán por las reglamentaciones vigentes al momento de la ejecución de la obra establecidas por el Municipio o Ente prestatario del servicio de energía eléctrica.

Requisitos Esenciales

Comprenden los puntos esenciales a tener en cuenta en los diseños, ejecución e inspección final de los proyectos.

-Ubicación, dimensionamiento y forma constructiva de Tablero Principal, Tablero Seccional y Tablero de Medición.

-Protección diferencial.

-Elementos de maniobra y protección, Protecciones contra sobrecargas (larga duración), Protecciones contra cortocircuitos (corta duración). Verificación de capacidad de apertura de Protecciones ante corriente de cortocircuito.

-La instalación de la puesta a tierra se hará de acuerdo a las directivas de la normativa IRAM 2281 Parte III. Puesta a Tierra de todas las masas de la instalación. Sistema de puesta a tierra eléctricamente continuo y con capacidad para soportar corrientes de corto circuito.

La instalación deberá contar con un Sistema de Puesta a Tierra del tipo TT. Para ello se colocará una Jabalina de Protección de Cobre de diámetro 19mm y longitud 1,50m en las inmediaciones del Tablero Seccional y verificar que el valor de Resistencia a Tierra sea menor o igual a 10Ω .

El Tablero Seccional, deberá contar con una Barra de PE, donde llegará el conductor de Protección de la Jabalina y desde donde saldrá un conductor de Protección (PE) de Sección mínima 2,5mm² por cada circuito de salida del Tablero Seccional.

Cada Caja de Pase, Boca de Iluminación y Boca de Tomacorriente deberá contar con un Terminal de PE unido a su Fondo de Caja derivado del conductor de PE NO realizar conexiones en GUIRNALDA.

-Correcta determinación de sección de conductores. Caída de tensión máxima admisible de los conductores. Verificación de corriente de cortocircuito. Código de colores.

-Verificar resistencia de aislación entre conductores (Valor Mínimo $1000\Omega/V$ de tensión aplicada, por cada tramo de la instalación).

-Tipo de canalización. Diámetro mínimo de los caños. Agrupamiento de conductores en una misma cañería. Canalización independiente de circuitos.

-Ubicación de cajas. Altura y ubicación de tomacorrientes e interruptores de efecto.

-Conformidad con el proyecto aprobado, y verificación de los trabajos in situ por autoridad competente.

Medición y pago:

Los ítems se pagarán de acuerdo a las unidades establecidas en la Planilla de Cotización, previa aprobación de la inspección de obra.

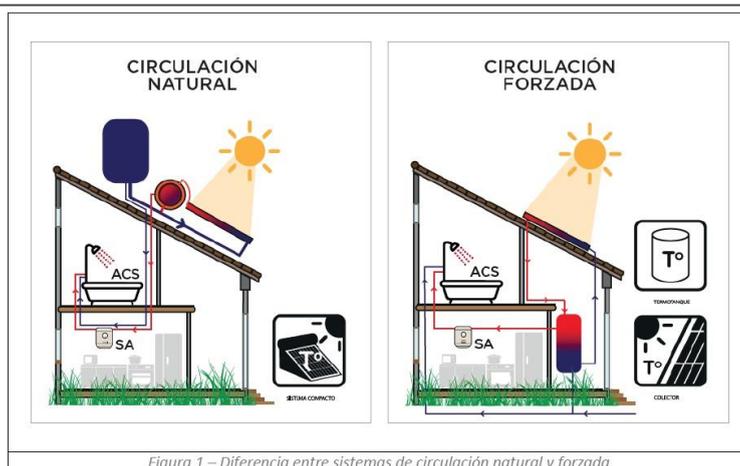
SISTEMA SOLAR TERMICO (SST)

El Oferente preclasificado en primer término por la Comisión de Preadjudicación deberá presentar la Memoria técnica y detalles de los equipos a colocar en el Sistema Solar Térmico.

Sistema Solar Térmico de Circulación Forzada con equipo de Apoyo a Gas.

Se instalará un sistema de circulación forzada (SCF) presurizado y de transferencia de calor indirecta más un equipo de apoyo a gas. En los SCF los colectores se encuentran en el techo y el tanque de acumulación en el interior de la vivienda, estarán vinculados con un controlador electrónico y una bomba recirculadora / kit hidráulico y se respetará para su instalación el esquema solar térmico suministrado.

Debido a las bajas temperaturas en la zona sur del país, no es recomendable el uso de sistemas compactos o de circulación natural.



La eficiencia de los SST depende de la radiación solar. En épocas de verano o primavera, el SST puede proveer el 100% de las necesidades de ACS. No obstante, en épocas frías y de baja irradiación o bien en días nublados, el SST no podrá satisfacer toda la demanda de ACS. Por este motivo, es necesario contar con un equipo de apoyo auxiliar que asegure el abastecimiento de la demanda de ACS a temperatura de confort.. Esencialmente es necesario que el equipo de apoyo auxiliar sea apto solar y que pueda realizar la modulación de energía entregada en función de la temperatura del agua de entrada al equipo de apoyo auxiliar, siendo aquella proveniente del S.S.T.

-El sistema solar térmico de circulación forzada deberá estar compuesto por: los colectores solares de placa plana y superficie selectiva con cubierta de vidrio, el tanque de acumulación de 300l, la estructura soporte, válvula de presión y temperatura en el circuito primario y en el secundario, válvula mezcladora termostática, bomba de recirculación del circuito primario, controlador electrónico diferencial, vaso de expansión del circuito primario, fluido caloportador, y todos aquellos accesorios que se indiquen en el esquema Solar Térmico, junto con el correspondiente equipo de apoyo auxiliar a Gas que se indique según la categoría de vivienda.

Colectores Solares:

-Se instalarán 4 m² de colectores de placa plana con superficie selectiva y cubierta de vidrio, cuya curva de rendimiento se encuentre en el rango $\eta = 0,7(\pm 0,1) - 3(\pm 1)\Delta T/I$. Deberán contar con su correspondiente estructura de soporte anclada a dados de hormigón que se ejecutarán sobre la losa de las viviendas.

Los colectores deberán cumplir con lo establecido en la **Resolución 520/2018 de la SECRETARÍA DE COMERCIO** y contar con una garantía de 5 años.

-Orientación e Inclinación de los colectores:

Deberán estar orientados preferentemente al NORTE, con un grado de inclinación Óptima para la provincia del Chubut de 40° con un rango de inclinación admisible de 45° a 50°.

Debido al fraccionamiento donde se implantarán las 16 Viviendas GEF – Rawson, no es posible la orientación plena de los colectores del SST al Norte y fue necesario evaluar la incidencia utilizando los discos de irradiación solar. Esta herramienta permite determinar las pérdidas de energía anual para diferentes inclinaciones y orientaciones.

Los colectores de las viviendas tendrán una Orientación de 45° y una inclinación de 40° garantizando una eficiencia del 95°. Se respetará su ubicación según planta de techos en plano de implantación de las 16 viviendas

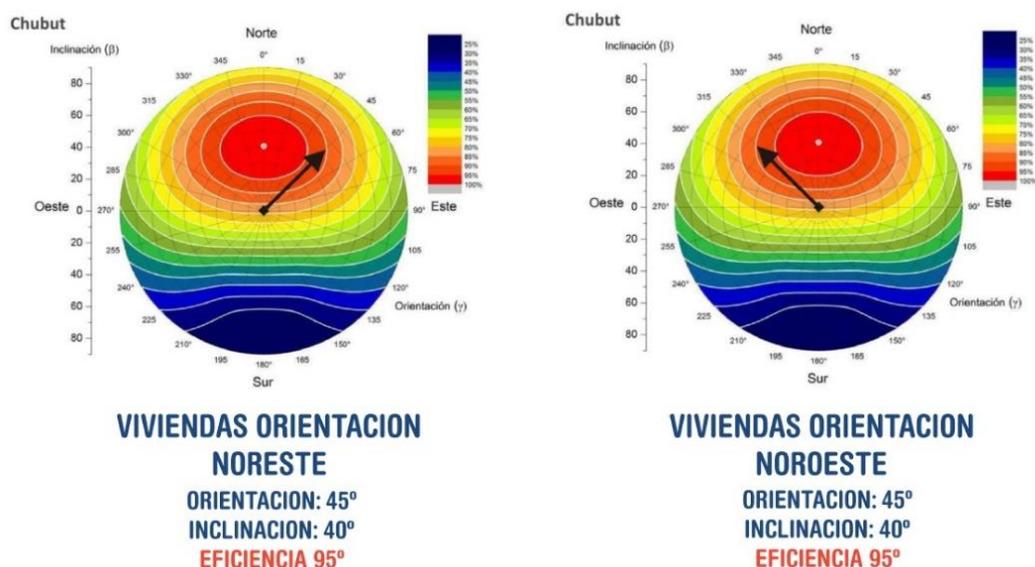


Figura 2.

Verificación de Orientación e Inclinación de los Colectores para Implantación GEF

Tanque Acumulador:

- Tanque de Acumulación Apto Solar de serpentina simple, de 300 litros de capacidad para las viviendas de categoría 1, 2 y 3.

-Tanque de Acumulación Apto Solar de doble serpentina con una capacidad mínima de 300 litros y espesor de aislación térmica de al menos 70 mm para las viviendas de la categoría 4.

A los fines de evitar el congelamiento del colector en invierno, el fluido caloportador a utilizar en el circuito primario debe ser propilenglicol diluido al 50%.

Los tanques acumuladores deberán contar con una garantía de 5 años.

Equipo de Apoyo Auxiliar a Gas:

-En las viviendas de la categoría 1, 2 y 3: Se instalará 1 Calefón a Gas, Potencia 30.6 kw, sin llama piloto, modulante por Temperatura Apto Solar. Eficiencia Energética Clase A

-En las viviendas de la categoría 4: Se instalará 1 Caldera de Condensación Mural Doble Servicio (ACS y Calefacción), modulantes por temperatura, Potencia 24Kw. Las calderas de condensación permiten el más alto rendimiento y el más bajo consumo energético (consumen un 30% menos que las calderas normales)

Kit Hidráulico

Se instalara un kit/grupo Hidráulico conformado por una caja aislante que aloje en su interior las Válvulas esféricas, válvula de retención, bombona de purgado, termómetros, válvulas de seguridad de 1/2" y 6 bares de presión y manómetro, llave de ¼ de vuelta con tapón y cadenita de desagüe y vaso de expansión.

Protecciones Hidráulicas

A continuación, se detallan los elementos obligatorios en toda instalación SST:

-Válvula mezcladora termostática. La misma limita la temperatura de salida del agua caliente del SST a 60°C. Esta primera medida protege al equipo de apoyo auxiliar permitiendo que no ingrese agua a altas temperaturas que puedan causar la disminución de la vida útil del equipo. Asimismo, evita situaciones de quemaduras de los usuarios por agua con temperatura cercanas a los 90°C (típicamente en verano). También permite optimizar el uso de agua caliente solar, evitando usar agua a 90°C, desperdiciando calor al ambiente. En los sistemas de circulación forzada, la válvula mezcladora termostática deberá estar ubicada a la salida del tanque de acumulación que se encuentra dentro de la vivienda.

-Bypass a la entrada del equipo de apoyo auxiliar. Este bypass permite realizar trabajos sobre el SST o bien sobre el equipo de apoyo auxiliar sin interrumpir el suministro de ACS. Por otro lado, en los prototipos de viviendas 1 y 2 que no incluyen SST, este bypass debe ser igualmente considerado ya que permitirá que el usuario agregue un SST a futuro.

-Sistema de seguridad de sobrepresión y temperatura. Se Instalarán las Válvulas de Seguridad según esquema Solar Térmico suministrado. La mayoría de los SST son comercializados con sistemas de protección por sobre presión y temperatura. Los SST que soportan presión son provistos con válvulas de alivio de presión y temperatura que liberan la presión y el exceso de temperatura a límites preestablecidos según el fabricante. Los SST no presurizados, abiertos o atmosféricos, poseen un venteo por el cual se libera el exceso de presión y temperatura a la atmosfera. En ambos casos es necesario prever un sistema de drenaje que permita al agua o vapor liberado seguir un camino predeterminado a través de una manguera o un caño de desagüe. Si el venteo o drenaje se realiza a la atmosfera sin cuidado, puede resultar en daños graves al equipo, al usuario o al técnico que instala o repara el equipo. Si el SST no es provisto con un sistema de seguridad, será necesario y obligatorio agregarle alguno de los mencionados.

Cañerías y conexiones

En sistemas de circulación forzada y dada la temperatura y presión que se puede generar dentro del circuito primario, toda cañería de conexión que exista entre los colectores y el tanque de acumulación deberá ser de cobre o acero inoxidable de diámetro 3/4 “, aisladas térmicamente con aislante de coquilla elastomérica y los tramos expuestos a la intemperie, deben poseer protección contra radiación UV mediante cinta plástica o de aluminio. El espesor de aislamiento (expresado en mm) de tuberías y accesorios no será inferior a 15mm

Toda cañería de conexión que exista entre el SST y la válvula mezcladora termostática, deberá soportar temperaturas de operación de hasta 100 °C. No está permitido la utilización de caños de hierro o plomo. Se recomiendan los caños de termofusión TIPO II, PN25 para agua caliente. Todas las cañerías del circuito secundario (desde la salida del Tanque Acumulador hasta la Válvula Mezcladora Termostática) por las que circule agua caliente deben estar aisladas térmicamente con aislante de coquilla elastomérica. El espesor de aislamiento (expresados en mm) de tuberías y accesorios situados al interior no será inferior a 10 mm para interiores y estarán protegidos por alguna cinta plástica o de aluminio.

La entrada de agua fría al SST debe ser realizada mediante sistema de termofusión. La bajada de alimentación y entrada al Tanque Acumulador será de diámetro 1” y su salida de ACS será de 1” hasta la válvula mezcladora termostática. Desde la válvula mezcladora hasta el Equipo de Apoyo serán caños termofusión TIPO II, PN25 diámetro mínimo 3/4 “

Todas las redes de tuberías deben contar con válvulas esféricas ubicadas según el esquema solar térmico para permitir el vaciado de forma parcial y total en caso de que sea necesario.

Instalación del SST

Preferentemente, los instaladores deberán ser profesionales formados en los cursos del Instituto Nacional de Educación Técnica (INET) o en una institución homologada por dicha entidad.

Medición y pago:

El ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO (SSFV)

El Oferente preclasificado en primer término por la Comisión de Preadjudicación deberá presentar Memoria técnica y detalles de los equipos a colocar en el Sistema Solar Fotovoltaico.

Se colocarán 4 Módulos de 280W cada uno, conectados en serie de superficie POLICRISTALINA, totalizando 1.12KW de potencia instalada, vinculada a un inversor de red de 1.5 KW de potencia y este a su vez a los tableros donde se alojan las respectivas protecciones tanto de los módulos fotovoltaicos como los de red, y finalmente se debe prever la instalación según la normativa de la prestataria del servicio eléctrico, el medidor bidireccional.

Se dispondrá un espacio interior no menor a 0.60x0.40mx 0.20m para tablero más lo necesario para tableros principales.



Los detalles de la instalación se representan en el esquema unifilar de plano de instalación eléctrica.

Los circuitos de las viviendas son independientes de la fuente de energía, es decir que no existirán circuitos exclusivos.

Los módulos fotovoltaicos deberán ser provistos con las protecciones eléctricas correspondientes para alterna (AC) y continua (DC) según esquema unifilar de plano de instalación eléctrica.

Todos los componentes que conforman el Equipo de Generación Distribuida, deberán cumplir con los requisitos técnicos y de calidad mínimos que se describen a continuación.

Módulos Fotovoltaicos

Deberán cumplir como mínimo con alguno de los siguientes certificados:

Módulo de tipo Si Cristalino:

IRAM 210013-17 (sin el ensayo de Torsión IRAM 210013-5)

IEC 61215-1/2:2016 o IEC 61215:2005

Inversores de red

Deberán certificar con:

Norma IRAM 210013-21, o en su defecto con la norma internacional IEC 62109-2 de seguridad en inversores.

Códigos de red: VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1 o RD1699.

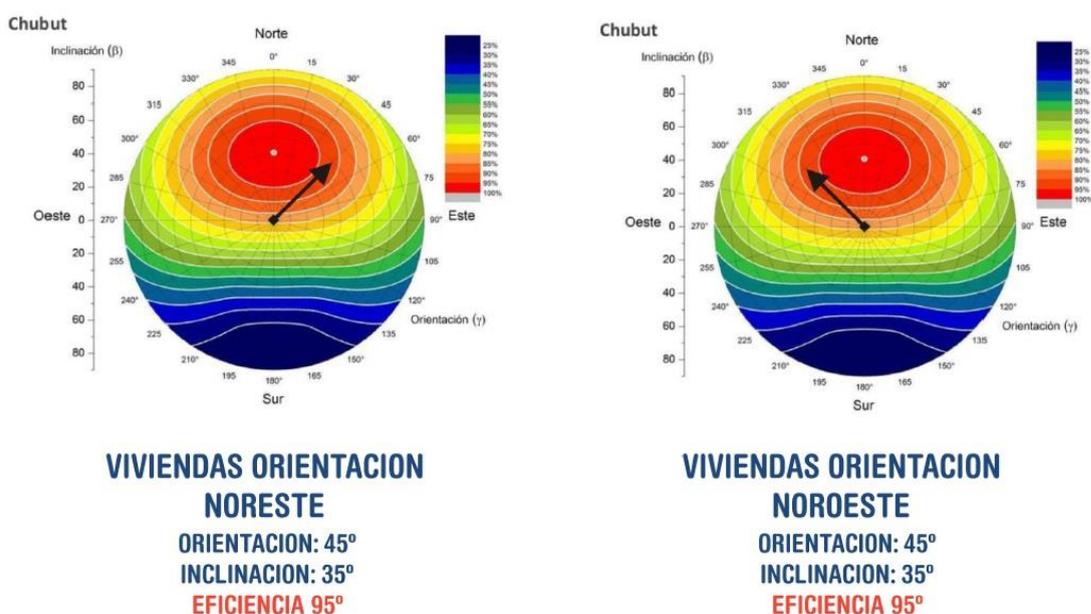
Anti-isla: IEC 62116:2014

Orientación e Inclinación de los colectores:

Deberán estar orientados preferentemente al NORTE, con un grado de inclinación Óptima para la provincia del Chubut de 35° con un rango de inclinación admisible de 35° a 45°.

Debido al fraccionamiento donde se implantarán las 16 Viviendas GEF – Rawson, no es posible la orientación plena de los colectores del SST al Norte y fue necesario evaluar la incidencia utilizando los discos de irradiación solar. Esta herramienta permite determinar las pérdidas de energía anual para diferentes inclinaciones y orientaciones.

Los colectores de las viviendas tendrán una Orientación de 45° y una inclinación de 35° garantizando una eficiencia del 95%. Se respetará su ubicación según planta de techos en plano de implantación de las 16 viviendas



ESTRUCTURA DE SOPORTE

La estructura sobre el cual irán montados los módulos, será construida con materiales aptos para ser instalados a la intemperie con un tratamiento que permita una protección contra agentes atmosféricos, vientos, alta salinidad ambiental, lluvia etc.

La estructura inferior de los paneles deberá estar amurada sobre tacos de hormigón quedando separada 20 cm del nivel de la cubierta de manera que sea posible la autolimpieza del panel evitando la acumulación de polvo u otros elementos que puedan disminuir su rendimiento.

La estructura de soporte deberá ser amurada para asegurar una orientación de los paneles al norte geográfico, con una inclinación de paneles de 35° respecto de la horizontal, teniendo en cuenta la altitud y los posibles obstáculos en las cercanías del área de instalación y una buena ventilación del marco metálico del panel y de la cara posterior. Deberá permitir eventuales intervenciones a nivel de panel y un izamiento fácil y rígido del sistema.

Será dimensionado para resistir el esfuerzo producido por vientos de hasta 180 km/h. El cálculo será efectuado respetando los lineamientos establecidos en el reglamento CIRSOC 102, las tensiones admisibles serán las establecidas en el reglamento CIRSOC 105 y 301.

Las estructuras de sostèn deberán estar construidas en perfiles estructurales de aluminio. Los elementos de fijación (bulonería) deberán ser de acero inoxidable o zincado.

En la estructura de soporte se abulonarán cajas estancas, de tamaño adecuado a la sección de los conductores, con prensacables o sistemas estancos de acometidas provenientes de subconjuntos de panel fotovoltaico y cables que conectan con el tablero EFV alojada en el interior de la vivienda. Dicha caja tendrá su correspondiente protección IP. El ingreso de cables será por la parte inferior y a través de prensa cables. Deberá estar orientada de manera que sea fácilmente accesible para su control y poder efectuar las mediciones que sean necesarias.

Los soportes de apoyo deberán fijarse a una profundidad mínima de 20 cm con mezcla cementicia con ausencia total de cal o derivados para evitar futuras corrosiones de la estructura. Dichos soportes serán anclados en dados de hormigón que se ejecutarán sobre el contrapiso con pendiente, impermeabilizados con membrana líquida.

Medición y pago:

El ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

PISO RADIANTE

La Categoría 4 contempla un sistema de calefacción por piso radiante, con caldera, según cálculo y Balance Térmico aprobado por la Inspección de Obra.

La instalación se compondrá con equipos, caños, bombas, colectores, accesorios, etc., conformando un sistema.

Previo al inicio de los trabajos el Contratista, presentará el Proyecto definitivo de las instalaciones de calefacción, verificando los datos del proyecto, para su aprobación por la Inspección de Obra.

La contratista deberá dimensionar dicha instalación y sus componentes, colectores, circuitos, diámetros de cañería tipo PEX, y demás componentes del sistema, para garantizar un perfecto funcionamiento.

Los trabajos involucrados son:

- Instalación y conexión eléctrica de la caldera de potencia, comando y seguridad.
- Tendido cañería de agua caliente, para alimentación y retorno.
- Provisión e instalación de aislaciones térmicas y acústicas.
- Provisión e instalación de Cajas, colectores, llaves de paso, termómetros.
- Puesta en marcha, control y regulación del sistema.

MUESTRAS Y APROBACION DE MATERIALES

Los materiales deberán ser de la mejor calidad dentro de los de su tipo. El contratista deberá presentar un muestrario de los materiales a emplear con designación y característica para cada uno de ellos. Para las unidades, materiales y accesorios que por su naturaleza y/o dimensiones no fuera posible la presentación de la/las muestras, se presentaran catálogos, dibujos, esquemas, etc. con todos los datos técnicos necesarios en

idioma castellano para su instalación y funcionamiento, previo a la ejecución de las tareas, para ser evaluados por la inspección de obra actuante.

Colectores:

Colector Principal y de distribución:

En el local donde se indique en planos, se instalará colector principal para distribución de circuitos radiantes, será de caño copolímero e incluirá alimentación y retorno a cajas de distribución.

Los colectores secundarios de distribución para alimentación y retorno serán del Tipo GIACOMINI o similar compuestos de Bloque de conexión, barra de ensamblaje, elemento de alimentación rojos (cada uno con regulación manual) y azules (cada uno con caudalímetro de lectura directa), placa final, plaqueta de identificación, juego con dos soportes para pared, llaves de paso con racor móviles, purgador automático, termómetro, grifo de llenado y tapón con rosca exterior; tendrá armario para empotrar.

Serán realizados en un todo de acuerdo con los códigos, normas, leyes y reglamentos vigentes que sean de aplicación, por personal calificado y a satisfacción de la Inspección de Obra, y se respetaran las indicaciones del fabricante, para la instalación de cada artefacto.

Los materiales a utilizar serán nuevos, de acuerdo a las presentes especificaciones y según normas IRAM.

Se deberán identificar los circuitos de alimentación y retorno de cada una de las baterías que componen el sistema como así también los que componen el piso térmico.

Bombas:

En caso de ser necesario deberá instalarse una bomba recirculadora entre el colector de retorno de los circuitos de calefacción y la caldera.

Cañerías:

Para la instalación de alimentación y retorno individual de los circuitos, se proveerán e instalarán, tubos de polietileno reticulado por peróxido tipo PEX (PE-X Standard) o de característica y calidad similar; con sistema de acople metálico (racores de compresión, codos terminales), colectores de distribución, válvulas esféricas para circuitos de losas, etc. El tendido principal será Ø interno: 20mm para circuitos radiantes, colocados con precinto plástico cada 10 cm, atados una malla Tipo Sima de 6 mm 15x15. La separación de los serpentines será según cálculo en cada ambiente, teniendo en cuenta el balance térmico y la Temperatura Promedio de trabajo de la caldera.

Caja para colectores

Los colectores se instalarán en una caja metálica para empotrar en acero electrozincado, con puerta y marco en acero pintado de igual color a la mampostería.

INSTALACIONES CONEXAS

Todos los demás elementos componentes del sistema deberán estar provistos de materiales adecuados para soportar el ambiente y las condiciones de servicio. Todos los conductos y demás instalaciones serán instalados en forma segura con terminaciones prolijas ya sea en sus elementos de fijación o trabajos de albañilería.

INSTALACION ELECTRICA

Se alimentaran desde el Tablero Eléctrico más cercano, y en dicho tablero contara con su correspondiente protección termo magnética y diferencial acorde al consumo del equipo y con indicador lumínico de funcionamiento.

CONDUCTOS DE HUMO.

Provisión e instalación de conductos de humo para cada equipo. La sección mínima de los mismos será conforme a las especificaciones del fabricante de cada equipo y a las normas de ENARGAS. Los conductos saldrán al exterior en forma individual de forma tal que se eviten los tramos horizontales. Remataran a los cuatro vientos con sombreretes aprobados por ENARGAS.

PRUEBAS

Las instalaciones serán sometidas a las pruebas indicadas a continuación:

-Prueba hidráulica: Cañerías y elementos que contengan agua, a 1,5 vez la presión normal de trabajo valor que deberá mantenerse sin variación alguna durante una hora

-Prueba Mecánica: Realizada la Instalación se la mantendrá funcionando durante 10 días durante 8 horas diarias. Verificará el buen funcionamiento mecánico

-Prueba de Funcionamiento: Se procederá a la puesta en marcha de los equipos y a la realización de las pruebas generales para comprobar el funcionamiento normal de la instalación y si alcanzan las condiciones de temperatura y/o caudal establecidas. Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio de la instalación en régimen estable. Se verificarán las condiciones de proyecto y se medirán además el caudal y temperatura de agua caliente a la entrada y salida de equipos y colectores. Todos los gastos que demanden las pruebas serán por exclusivo cargo del Contratista, el que deberá facilitar todos los aparatos necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales.

Medición y pago:

El ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

Muro Trombe.

Se dará el siguiente armado según se detalla en planos:

- Carpintería con perfiles de hierro con vidrio laminando incoloro (3+3).
- Cámara de aire espesor.: 9 cm.
- Barrera de vapor: pintura oscura alta temperatura sobre tabique de ladrillos comunes.
- Tabique de ladrillos comunes espesor.: 25 cm.
- Mortero de revoque grueso y fino y juntas: cemento de albañilería 1:3 simil Caltex.
- Imprimación y pintura al látex.

PINTURA

GENERALIDADES:

Se realizarán los siguientes tipos de pintura:

Cielorrasos: Una mano de imprimación y dos manos pintura al látex especial para cielorrasos, como mínimo, color blanco. En locales sanitarios los cielorrasos se pintarán con pintura látex antihongo.

Carpintería de Madera: Una mano de sellador y dos de esmalte sintético, como mínimo, color blanco satinado.

Carpintería Metálicas y Ferrosas: Dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético satinado, como mínimo, color blanco satinado.

Paredes Interiores: se aplicará una mano de imprimación y dos manos como mínimo de pintura látex para interiores, color blanco.

Los colores de pintura o revestimientos texturados de la vivienda están definidos en los planos de proyecto, para lo cual la empresa deberá presentar las muestras de los colores con una anticipación no menor a 60 días de iniciarse los trabajos de pintura. Los colores a utilizarse serán tipo Alba 30YY 68/024, 30YY 33/047 y blanco. El control de las muestras de colores realizadas por la empresa y la aprobación definitiva de las mismas serán realizadas por la Inspección de Obra, por escrito. Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluido no se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, la última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestra de colores de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que el Contratista debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por Nota, y de acuerdo a catálogo o muestra que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se soliciten.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que esta constituya trabajo adicional. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca, aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra, en sus envases originales, cerrados o provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de este, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

LATEX INTERIOR

Se dará a las paredes el mismo tratamiento superficial que para los cielorrasos, se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex para interiores tipo ALBALATEX, LATEX PROFESIONAL de ALBA o COLORIN, color blanco.

AL LATEX SOBRE CIELORRASOS

- 1.- Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- 2.- Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- 3.- Después de 8 horas, lijar con lija fina en seco.
- 4.- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- 5.- Aplicar las manos de pintura al látex que fuera necesario para su correcto acabado, especial para cielorraso tipo CIELORRASOS ALBA O COLORIN, color blanco.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si los cielorrasos fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

ESMALTE SINTETICO

Sobre carpintería metálica, irá sobre todo elemento metálico interior o exterior.

- 1.- Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.
- 2.- Quitar el óxido mediante lija, arenado o solución desoxidante o ambos.
- 3.- Aplicar una mano de fondo antióxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies.
- 4.- Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas, tipo ALBALUX.
- 5.- Lijar convenientemente.
- 6.- Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético puro (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas que haber recibido el antióxido).
- 7.- Dos manos de esmalte sintético tipo ALBALUX color blanco.

BARNIZ SOBRE CARPINTERIA DE MADERA

Sobre las puertas de madera placa se aplicará un impregnante para madera tipo Cetol o similar. Se aplicarán previo lijado de la superficie a pintar una mano de sellador para madera y dos manos de impregnante semimate.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán por m² previa aprobación de la inspección de obra.

MARMOLERIA

Las mesadas podrán ser de los siguientes materiales:

-De granito natural de 2cm de espesor mínimo, gris mara, con bacha de acero inoxidable de 52 cm de largo por 32 cm de ancho y 18 cm de profundidad. Antes de encargar las mesadas el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra muestras de tipo de granito, las que serán aprobadas por la Inspección de Obra mediante las Ordenes de Servicio correspondientes.

Longitud mínima: Será la indicada en los planos de las viviendas. Ancho 0.60m. Los laterales del bajo mesada se cerrarán con tabiques de mampostería terminadas ídem a las paredes interiores de la vivienda.

Medición y pago:

Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán por unidad previa aprobación de la inspección de obra.

VERIFICACION DE MEDIDAS Y NIVELES

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Mensuras y escrituras:

El presente artículo establece las condiciones en que se ejecutarán la totalidad de las mensuras, reglamentos de copropiedad, escrituras y cualquier otra documentación inherente a las mismas, las que formarán parte del plan de trabajos como ítem de obra a certificar, indicando el porcentaje de incidencia del mismo. Será obligación del Oferente prever la ejecución y registro ante los Organismos correspondientes de todos los trabajos que se detallan en el presente artículo y/o los que resulten necesarios de modo tal que se puedan constituir derechos reales sobre los inmuebles resultantes en que se asienten cada una de las unidades de viviendas, equipamientos, instalaciones complementarias y/o posibles parcelas remanentes.

Las tareas que se enuncian a continuación serán realizadas por cuenta y cargo de la Empresa Contratista, por profesional por ella designado, y en un todo de acuerdo al Proyecto de Obra especificado en los Pliegos de Licitación según los siguientes condicionamientos:

- 1) Previo al inicio de Obra, la Empresa deberá presentar ante el Contratante certificado de amojonamiento de los inmuebles a utilizar, firmado por profesional habilitado para el Registro de Mensuras y visado por el municipio y por la Dirección de Tierras y Escrituración (Dpto. de Mensura).-
- 2) Mensura de Deslinde, Fraccionamiento, Redistribución y/o de afectación al Régimen de Propiedad Horizontal según corresponda. En todos los casos se deberá dar cumplimiento a los siguientes requisitos:
 - a) En viviendas individuales, en los casos que la superficie a utilizar lo permita, se deberá dar origen a lotes individuales que cumplan las condiciones de frente, fondo y superficies mínimas establecidas por las reglamentaciones vigentes.
 - b) En viviendas individuales, donde no pueda darse origen a un lote con medidas mínimas reglamentarias, se deberá dar origen a lotes que cumplan con las condiciones de frente, fondo y superficies mínimas establecidas por las reglamentaciones vigentes, de modo tal que en cada lote resultante se asienten de dos a tres viviendas como máximo. En estos casos se deberá efectuar el fraccionamiento y/o redistribución sin que se afecte el funcionamiento individual de los servicios de infraestructura para cada vivienda.-
 - c) En viviendas colectivas se dará origen a lotes individuales de modo tal que permita la afectación al Régimen de Propiedad Horizontal por Escalera. Este fraccionamiento se deberá realizar de modo tal que no se afecte el funcionamiento individual para cada lote de las redes internas de infraestructura.
- 3) En los casos que corresponda se deberá prever el deslinde de lotes individuales para cada una de las instalaciones especiales de infraestructura (tanque de agua, subestaciones transformadoras, etc.).
- 4) En fraccionamientos o redistribuciones de superficies en mayor extensión, deberán ser contempladas las cesiones al dominio público de acuerdo a los porcentajes establecidos por las reglamentaciones Municipales vigentes para reserva fiscal y/o espacios verdes, etc., deslindándose para tal fin lotes o manzanas individuales, como así también el relevamiento de acueductos, gasoductos, líneas eléctricas o cualquier otro ducto existente que genere restricciones al dominio al conjunto habitacional.-
- 5) Mensura de afectación al Régimen de Propiedad Horizontal de cada lote resultante en el que se prevea la construcción de viviendas originadas por el cumplimiento de lo establecido en el punto 2) inciso b) y c).-
- 6) Una vez proyectado el fraccionamiento, subdivisión en propiedad Horizontal, redistribución, unificación y/o deslinde, y con posterioridad al primer visado de la Dirección de Catastro e Información Territorial, deberá presentar el plano de mensura ante el IPVyDU para su visación. Debiéndose representar las siluetas de

las construcciones en los planos de Mensura previo a su registro ante la Dirección de Catastro e Información Territorial.

7) Estará a cargo de la Empresa la inscripción ante el Registro de la Propiedad Inmueble por Escritura Pública de las mensuras con fraccionamiento, redistribución y/o unificación.

8) En los casos que corresponda la confección e inscripción ante el Registro de la Propiedad Inmueble de los respectivos Reglamentos de Copropiedad y Administración, los mismos estarán a cargo de la Empresa Contratista, presentándose ante el IPV y DU previo a su inscripción.

9) La Empresa Contratista deberá presentar según corresponda y en el plazo establecido por el inciso 12 del presente artículo:

a) Mensura Registrada de Fraccionamiento, Deslinde, Unificación y/o Redistribución (3 juegos).

b) Testimonio de la Escritura inscrita ante el Registro de la Propiedad Inmueble de las Mensuras de fraccionamiento, redistribución y/o unificación.

c) Mensura registrada de afectación al Régimen de Propiedad Horizontal (3 juegos).

d) En caso de que al momento de registrarse la Mensura, las viviendas estén en proyecto y/o construcción, la empresa Contratista, una vez construidas las viviendas, deberá dar cumplimiento a la exigencia de la Dirección de Catastro e Información Territorial en cuanto a la Disposición N° 16/89 (3 juegos).

e) Reglamentos de Copropiedad y Administración inscritos ante el Registro de la Propiedad Inmueble.

f) De corresponder, cumplimiento de lo requerido en el punto “d” del presente artículo.

g) Una copia de los planos de Mensura registrados, en los cuales se deberán volcar los números asignados a cada una de las unidades de vivienda, calle y número domiciliario avalado por responsable de la empresa constructora.

h) Gestionar ante los organismos correspondientes y para su posterior presentación ante la Dirección de Catastro e Información Territorial de la certificación necesaria para el alta parcelario.

i) De corresponder, cumplimiento de lo requerido en el punto “10” del presente artículo.

10) En caso de que no se modifique el estado parcelario, y/o no se hubieren representado las construcciones objeto de la presente licitación en el plano de mensura, la Empresa Contratista deberá presentar:

a) Certificado de relevamiento de los inmuebles utilizados, representándose en el mismo las construcciones objeto de la presente Licitación. El mismo deberá ser firmado por profesional habilitado para el Registro de Mensuras (3 juegos).

b) Una copia del certificado en el cual se deberán volcar los números asignados a cada una de las unidades de vivienda, calle y numeración domiciliaria.

11) La no presentación de la documentación requerida en el plazo previsto por el presente artículo, dará lugar a la aplicación de la multa prevista por el Pliego.

12) Será responsabilidad de la Empresa Contratista la ejecución de las Obras dentro de los límites de los inmuebles propuestos por el IPV y DU. En caso de invadir con la ejecución de las obras, inmuebles públicos o privados correrán por cuenta y cargo de la Empresa Contratista todos los trámites y gastos que se ocasionaren por tal situación a fin de que el dominio a favor del IPV y DU quede regularizado, al 50% del total del plazo establecido por el contrato de obra para la finalización de los trabajos objeto de la presente licitación.

13) El no cumplimiento en término por parte del Contratista del inc. 12 del presente artículo, facultará al Contratante a retener de los Certificados de Obra emitidos hasta un 3 % del monto de contrato, que serán imputados a multas que la situación genere o a compensar los costos que la ejecución de los referidos trabajos demande al Contratante.

La Contratista deberá verificar previo a su cotización si corresponde la ejecución de los ítems antes mencionados.

Estudio de suelos

INFORME TECNICO

DATOS GENERALES

Obra: "Construcción de 16 Viviendas en la localidad de Rawson – Prov. De Chubut"

Ubicación: Calles Julio Cortázar, Laporte, Goicochea y Calle S/N. – Manzana 28 – Sector 4, Circunscripción 4, Ejido 30 - RAWSON – PROVINCIA DE CHUBUT

OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto del presente estudio preliminar de suelos es el de informar en forma aproximada las condiciones estratigráficas del terreno en el lugar de emplazamiento de la obra de referencia, investigar las características geotécnicas y definir el perfil del suelo, con la estimación del nivel freático, determinar las condiciones para la excavación del suelo, la tensión admisible estimables del mismo a distintas profundidades, determinar las constantes físicas características del suelo y otras recomendaciones constructivas para este tipo de obra.

TRABAJO DE CAMPAÑA

Se realizaron cuatro exploraciones en el lugar del emplazamiento de la obra, se utilizó un equipo para la auscultación mecánica del suelo. Se investigaron en el lugar, en forma visual, las características geomorfológicas de la zona. Se realizaron ensayos normalizados de penetración estándar –S.P.T – con sacamuestras normalizado de Terzaghi.

La ubicación de las exploraciones corresponde a las futuras construcciones. En cada perfil de las distintas exploraciones se indica a que ubicación o localización que pertenece.

Se utilizó un equipo para estudios de suelos SPT: Standard Penetration Test, con saca muestras normalizado de Terzaghi. Se realizó un ensayo in situ donde se mide la resistencia a la penetración del terreno mediante la hincada dinámica de un sacamuestras que tiene una forma normalizada. El sacamuestras se hinca 45 cm en el fondo de una perforación mediante golpes de una maza de 63.5 kg que cae desde 76 cm de altura, contando el número entero adimensional igual a la cantidad de golpes necesarios para que el sacamuestras penetre en el terreno. El ensayo se realizó de acuerdo a Norma ASTM D 1586/99 y D 6066/96. A los resultados obtenidos se los corrige por diversos factores: Energía aplicada, Profundidad y otras causas menores: napa de agua, diámetro de perforación, peso de barras, etc. Se obtuvieron las muestras de terreno que se analizaron en laboratorio.

Se alcanzó una profundidad máxima de exploración de -4,10 mts, compatible con el bulbo de presiones producido por las fundaciones de un edificio de la tipología estudiada, este valor es medido desde la boca de exploración y referido desde el nivel del terreno existente al ejecutar los trabajos de campaña.

Los resultados obtenidos se compararon con los resultados correspondientes a otros estudios realizados en la región patagónica.

ENSAYOS DE LABORATORIOS

A las muestras obtenidas en las exploraciones se les realizaron los siguientes ensayos y determinaciones para determinar las propiedades físicas y mecánicas:

- Humedad Natural
- Límite de Atterberg, Límite Líquido y Límite Plástico
- Análisis Granulométrico
- Fracción de limo más arcilla, por lavado sobre tamiz N°200
- Clasificación de acuerdo al sistema Unificada (USBR) y según HRB de los suelos, de acuerdo con los valores determinados en los trabajos anteriormente indicados
- Presencia de sales solubles
- Potencial de expansión, índice de expansión libre modificado de las arcillas

NORMAS DE ENSAYO – REGLAMENTOS

Los ensayos de campaña y de laboratorio se ejecutaron en un todo de acuerdo con las normas IRAM y/o ASTM y/o DNV. Se aplicó el Reglamento Argentino De Estudios Geotécnicos – CIRSOC 401-06.

NAPA FREÁTICA

No se detectó la presencia de la napa freática dentro de las profundidades máximas de las exploraciones alcanzada. Los trabajos de campo se realizaron el 7 de septiembre de 2019.

DESCRIPCIÓN DEL PREDIO Y PERFIL ESTRATIGRÁFICO

El terreno se encuentra cubierto por vegetación típica de la región patagónica, podemos encontrar sectores con basuras, ramas y escombros. El terreno presenta una superficie con pendiente hacia la esquina de las calles Cortázar y Goycochea.

El perfil estratigráfico está formado por una capa superficial de tierra vegetal de 80 cm de espesor como máximo, este suelo se clasifica como Arenas Limosas –SM. Luego aparece un estrato de suelos arenas finas mal graduadas mezcladas en poca proporción de grabas de pequeño tamaño, color marrón claro que se clasifica como SP, hasta una profundidad de 1,60 mts. Luego aparece un manto de arenas marrón dorado – también se clasifican como SP: arenas pobremente graduadas

- con predominio de algunos tamaños y ausencias de otros intermedios, hasta una profundidad de 2,40 mts. Luego aparece un tercer manto de arenas pero con mezclas de grabas de pequeño tamaño (granzas naturales de la zona costeras), que también se clasifican con SP. Este manto llega hasta el final de la exploración Cota -4,10 mts. En este manto también podemos encontrar mezcladas restos de conchillas marinas.

Del examen de los muestreos y de las otras observaciones citadas podemos inferir que existe unidad edafológica. Se trata de suelos estables, que no ofrecen variación volumétrica con los cambios de humedad. También podemos decir que se trata de suelos permeables y desmoronarles.

RECOMENDACIONES PARA FUNDAR Y PARÁMETROS A UTILIZAR

Teniendo en cuenta las características de los suelos encontrados se indican como solución más aconsejable, la fundación del tipo directa.

Dentro de este tipo de fundación podemos optar por bases aisladas, zapatas continuas o platea de fundación apoyada sobre relleno granular compactado.

Para los tipos de fundación aconsejada se indican los valores a utilizar:

- a) Fundar mediante zapatas corridas para cargas distribuidas livianas (Mamposterías solamente) a una profundidad de 80 cm y utilizando para su dimensionado los valores siguientes:
Tensión admisible a adoptar para zapata corrida: $\sigma_{adm} = 0,50 \text{ Kg/cm}^2$,
Coeficiente de balasto a utilizar: $C = 5000 \text{ Tn/m}^3$
- b) Para cargas concentradas se deberán utilizar bases aisladas y/o continuas. Se sugiere fundar mediante bases aisladas utilizando para su dimensionado los siguiente valores: a una profundidad de -1,20 mts - Tensión admisible a adoptar para bases aisladas: $\sigma_{adm} = 1,00 \text{ Kg/cm}^2$, Coeficiente de balasto a utilizar: $C = 8000 \text{ Tn/m}^3$
- c) Fundar mediante platea utilizando para su pre - dimensionado los siguiente valores: Tensión admisible $\sigma_{adm} = 0,600 \text{ Kg/cm}^2$, Coeficiente de balasto a utilizar: $C = 7000 \text{ Tn/m}^3$, Se deberá asegurar un espesor de relleno mínimo de 40 cm sobre toda la platea.

Se deberá realizar una limpieza superficial del terreno, retirando del predio los restos de basura, escombros o vegetación. Luego se deberá realizar una nivelación del mismo. El espesor mínimo del relleno a utilizar será de 40 cm. Se deberá ejecutar con material granular (gravas y ripios naturales sin finos plasticos, con tamaño máximo de 3”) en capas de no más de 20 cm cada una. Cada capa será adecuadamente humedecida y uniformemente compactada.

El espesor total del relleno a ejecutar surgirá de las necesidades altimétricas del proyecto y de las cotas

municipales.

RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

- Se deberá realizar una limpieza superficial del terreno retirando del predio la vegetación, restos de escombros y basura que se encuentren en el mismo.
- El terreno presenta una superficie con pendiente hacia la esquina de las calles Cortazar y Goycochea. Esta superficie deberá ser nivelada para la ejecución de la obra, retirando el material sobrante.
- Se recomienda ejecutar un hormigón de limpieza de por lo menos 5 cm de espesor, ejecutado con hormigón pobre para apoyar las estructuras de fundación: bases y zapatas.
- Se recomienda colocar un nylon de 200 micrones en la parte inferior de la platea de fundación.
- Se sugiere utilizar baja relación agua cemento en el hormigón de las estructuras de fundación y cementos de tipo puzolánicos (ARS). Además las armaduras de las estructuras de fundación en contacto con los suelos deberán tener un recubrimiento mínimo de 4 cm de espesor.
- Es conveniente que las construcciones posean veredas perimetrales de por lo menos 0,60 mts de ancho.
- Se deberá tener especial cuidado en la ejecución de los servicios de agua, cloacas y desagües pluviales, pues la pérdida o filtración de agua puede producir el debilitamiento del suelo de fundación y ello tiene como consecuencia la pérdida de capacidad portante del relleno y del terreno natural, lo que provoca la aparición de asentamiento diferenciales que producen fisuras y deterioros en paredes, pisos y/o estructuras resistentes.
- Se deberá tener especial cuidado en la ejecución de las excavaciones. Los materiales granulares son muy desmoronables. Si se realizan excavaciones sin tomar las precauciones y los recaudos necesarios para evitar desmoronamientos, se puede afectar las construcciones linderas.

CROQUIS UBICACIÓN EXPLORACIONES

Obra: “Construcción de 16 Viviendas en la localidad de Rawson – Prov. De Chubut”
Ubicación: Calles Julio Cortázar, Laporte, Goicochea y Calle S/N. – Manzana 28 – Sector 4,
Circunscripción 4, Ejido 30 - RAWSON – PROVINCIA DE CHUBUT



REGISTRO FOTOGRÁFICO



ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIONES

SONDEO 1

DATOS DE CAMPO				Penetración		Plasticidad			Granulometría							Nivel Freatico	
Profundidad	Gráfico	Calificación Unificada	Clasificación	Profundidad	Número de Golpes	Límite Líquido	Límite Plástico	Índice de Plasticidad	Humedad Natural	Pasante Tamiz 2 1/2"	Pasante Tamiz 1"	Pasante Tamiz 1/2"	Pasante Tamiz N°4	Pasante Tamiz N°40	Pasante Tamiz N°100		Pasante Tamiz N°200
mts				mts	Nº				%	%	%	%	%	%	%	%	mts
-0.20			Manto vegetal	0.00													
		SM	Arenas limosas, mezcla de arena y limos	-0.30													
-0.80				-0.60													
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-0.90	9	14	6	6				100	94	86			17
-1.6				-1.20													
				-1.50	24	SIN PLASTICIDAD						100	100	84			9
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.80													
				-2.10													
				-2.40	27	SIN PLASTICIDAD						100	100	94			7
-2.40				-2.70													
				-3.00													
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-3.30													
				-3.60													
				-3.90	30	SIN PLASTICIDAD						100	100	95	74		7
				-4.20													

NO SE DETECTO NIVEL FREÁTICO

SONDEO 2

DATOS DE CAMPO				Penetración		Plasticidad			Granulometría							Nivel Freatico	
Profundidad	Gráfico	Calificación Unificada	Clasificación	Profundidad	Número de Golpes	Límite Líquido	Límite Plástico	Índice de Plasticidad	Humedad Natural	Pasante Tamiz 2 1/2"	Pasante Tamiz 1"	Pasante Tamiz 1/2"	Pasante Tamiz N°4	Pasante Tamiz N°40	Pasante Tamiz N°100		Pasante Tamiz N°200
mts				mts	Nº				%	%	%	%	%	%	%	%	mts
-0.20			Manto vegetal	0.00													
		SM	Arenas limosas, mezcla de arena y limos	-0.30													
-0.70				-0.60													
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-0.90	12	12	6	4				100	92	83			15
-1.3				-1.20													
				-1.50	27	SIN PLASTICIDAD						100	94	78			8
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.80													
				-2.10													
				-2.40	29	SIN PLASTICIDAD						100	100	82			6
-2.20				-2.70													
				-3.00													
		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-3.30													
				-3.60													
				-3.90	30	SIN PLASTICIDAD						100	100	90	75		10
				-4.20													

NO SE DETECTO NIVEL FREÁTICO

SONDEO 3

DATOS DE CAMPO				Penetración		Plasticidad			Granulometría							Nivel Freático	
Profundidad	Gráfico	Calificación Unificada	Clasificación	Profundidad	Número de Golpes	Límite Líquido	Límite Plástico	Índice de Plasticidad	Humedad Natural	Pasante Tamiz 2 1/2"	Pasante Tamiz 1"	Pasante Tamiz 1/2"	Pasante Tamiz Nº4	Pasante Tamiz Nº40	Pasante Tamiz Nº100		Pasante Tamiz Nº200
mts				mts	Nº				%	%	%	%	%	%	%	%	mts
-0.20			Manto vegetal	0.00													
-0.80		SM	Arenas limosas, mezcla de arena y limos	-0.30 -0.60 -0.90	9	15	7	8				100	95	82			14
-1.5		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.20 -1.50	26	SIN PLASTICIDAD						100	100	81			6
-2.30		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.80 -2.10 -2.40	30	SIN PLASTICIDAD						100	100	88			5
-3.50		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-2.70 -3.00 -3.30 -3.60 -3.90 -4.20	30	SIN PLASTICIDAD					100	100	98	77			9
NO SE DETECTO NIVEL FREÁTICO																	

SONDEO 4

DATOS DE CAMPO				Penetración		Plasticidad			Granulometría							Nivel Freático	
Profundidad	Gráfico	Calificación Unificada	Clasificación	Profundidad	Número de Golpes	Límite Líquido	Límite Plástico	Índice de Plasticidad	Humedad Natural	Pasante Tamiz 2 1/2"	Pasante Tamiz 1"	Pasante Tamiz 1/2"	Pasante Tamiz Nº4	Pasante Tamiz Nº40	Pasante Tamiz Nº100		Pasante Tamiz Nº200
mts				mts	Nº				%	%	%	%	%	%	%	%	mts
-0.20			Manto vegetal	0.00													
-0.80		SM	Arenas limosas, mezcla de arena y limos	-0.30 -0.60 -0.90	9	14	8	6				100	90	81			17
-1.6		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.20 -1.50	24	SIN PLASTICIDAD						100	96	85			7
-2.00		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-1.80 -2.10 -2.40	27	SIN PLASTICIDAD						100	100	75			8
-3.40		SP	Arenas mal graduadas, arenas con gravas, con poco o nada de finos	-2.70 -3.00 -3.30 -3.60 -3.90 -4.20	30	SIN PLASTICIDAD					100	100	85	76			5
NO SE DETECTO NIVEL FREÁTICO																	

Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales

1. REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE Y EL CONTRATISTA

1.1 Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del Oferente y del Contratista, y contienen el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción del Proyecto “**GEF CHUBUT - 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE RAWSON**”, Pcia. de Chubut hasta su recepción definitiva, a fin de prevenir y mitigar los impactos ambientales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en la obra.

El PMAS será de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista de obra y Subcontratistas.

Las obligaciones contraídas por los Subcontratistas serán las mismas que establecen estas normas para el Contratista, siendo estos últimos responsables, en todo concepto, por el cumplimiento de dichas normas por parte de los Subcontratistas.

1.2 El Oferente deberá elaborar su oferta teniendo en cuenta el PMAS, e incluir todos los elementos materiales y recursos para llevar adelante el mencionado plan y todos aquellos que sin estar específicamente detallados resulten necesarios para el cumplimiento de este fin.

1.3 Personal Clave. El Oferente deberá presentar con su oferta el Curriculum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán el rol de Representante Ambiental y de Responsable en Higiene y Seguridad.

1.3.1 Representante Ambiental. Profesional con título universitario de grado en ingeniería o ciencias ambientales y experiencia mínima de tres (3) años en trabajos ambientales de obras. El Contratista designará un Representante Ambiental, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y sociales, y será el responsable directo de la implementación de las medidas y especificaciones establecidas en las ETAS y el PMAS, y de efectuar las presentaciones ante las Autoridades competentes y organismos de control, según corresponda, durante el desarrollo de las obras.

El Representante Ambiental será el interlocutor para todo lo que corresponda a la gestión ambiental de la obra entre la Contratista, las Autoridades Ambientales Competentes, la Inspección de Obra y las comunidades locales. Divulgará el contenido del PMAS al personal en forma verbal y escrita (charlas, avisos informativos y preventivos) y a través de los medios que considere adecuados.

El Representante Ambiental del Contratista elevará un informe de gestión ambiental mensual con cada certificado de obra a la Inspección Ambiental designada por el Comitente.

1.3.2 Responsable en Higiene y Seguridad. El Contratista designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, con título universitario de grado Licenciado o Ingeniero en higiene y seguridad o equivalente, con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de tres (3) años en obras. El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra.

Deberá realizar capacitaciones periódicas y progresivas en base a los riesgos identificados, actualizar los procedimientos operativos cuando se estime conveniente, realizar el control sobre la entrega de elementos de protección personal (EPP) básicos y específicos, realizar la auditoría del estado de los elementos de seguridad personal y de resguardo de maquinarias y equipos, controlar la correcta disposición en almacenes de materiales y sustancias químicas, mantener los procedimientos de trabajo seguro actualizados y en uso, siendo las tareas nombradas no exhaustivas de las que deba desempeñar en su cargo y a su criterio profesional.

Deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L). Asimismo, tendrá bajo su responsabilidad la correcta constitución de la documentación de Higiene y Seguridad que conforma el Legajo Técnico, su actualización con sus respectivas firmas y su disponibilidad ante requerimiento de ser visto por quien corresponda.

Cumplir con los requerimientos de señalización de frentes de obra, rutas de acceso y movimiento de vehículos, cercado de sitios de obra, capacitación de operarios, uso de elementos de protección personal y riesgos inherentes a los puestos de trabajo.

Deberá desarrollar un Plan de Actuación ante Contingencias, capacitar al personal ante contingencias de acuerdo al plan, y realizar los simulacros necesarios para asegurar su eficacia en caso de emergencia. El Responsable de Higiene y Seguridad deberá presentar a la Inspección el Plan de Seguridad e Higiene aprobado por las autoridades competentes, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar el contrato de servicios con una ART a los 15 días de firmado el contrato. Su presencia en la obra será la que se establece en la normativa vigente.

1.4 El Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en las presentes especificaciones, consideradas como obligaciones básicas, durante la Etapa de Construcción de la Obra, pruebas de recepción y hasta su Recepción Definitiva.

1.5 El Contratista, con base a las particularidades de la obra y en caso de ser necesario, deberá ampliar y profundizar el PMAS elaborado por el Comitente, con la intervención de su Representante Ambiental. En tal caso, el Contratista deberá antes de iniciar las obras, presentar para su aprobación por parte de la Inspección Ambiental designada por el Comitente todas las modificaciones que introduzca en el PMAS. Éste deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS, y los establecidos por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.

1.6 Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco del PMAS o ante requerimiento del Comitente o de las Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada por el Representante Ambiental a través de la Inspección.

1.7 Durante la ejecución de la obra, el Inspector Ambiental tendrá libre acceso a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito que serán comunicadas al Contratista a través de la Inspección de Obra. El Contratista está obligado a considerar las observaciones del Inspector Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello dé motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

1.8 El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las Normativas Ambientales, Laborales, de Riesgo del Trabajo y Seguridad e Higiene Laboral, y con toda aquella legislación que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación.

1.9 Permisos Ambientales. El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista pueden incluir (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Permiso de extracción de forestales.
- Disposición de materiales de desmontes y de excavaciones.
- Localización del obrador emitido por autoridad municipal y por la inspección de obra.
- Inscripción como generador de residuos peligrosos.
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de residuos peligrosos.
- Disposición de efluentes.

- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, lubricantes).
- Permiso de captación de agua.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

1.10 Informes Ambientales. Durante la construcción de la obra, el Contratista elaborará los informes de gestión ambiental, los cuales serán presentados mensualmente a la Inspección Ambiental. El informe de gestión ambiental incluirá la descripción de la situación actual, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización, el avance del cumplimiento del PMAS y las metas logradas. Incluirá también los aspectos sociales y de seguridad e higiene de la obra.

1.11 El cumplimiento de estas ETAS por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación y entrega de los certificados de obra. Debe ser puesto en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

1.12 Régimen de Infracciones. El incumplimiento de las condiciones y reglamentaciones, incluidas en este documento, será penalizado por el Contratante. El importe de dicha sanción será determinado por la Inspección, según el régimen de infracciones del Pliego de bases y condiciones.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra quedará facultado para corregir el defecto a través de otras vías y con cargo al Contratista.

1.13 Medición y Forma de Pago. El Contratista no recibirá pago alguno por el cumplimiento de estas especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas será de acuerdo a lo especificado en el ítem Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS).

2. NORMAS DE APLICACIÓN

La Legislación Ambiental y Social vigente aplicable a la obra y los requerimientos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en materia Ambiental y Social, deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, en los ajustes de los diseños y de la planificación para la ejecución de la obra. En caso de variaciones significativas respecto del diseño original, los mecanismos de evaluación ambiental a los que quedarán sujetos dichos cambios se realizarán conforme a lo previsto en el Marco Ambiental y Social del Programa.

En particular deberá dar cumplimiento a la Ley General del Ambiente N° 25.675, que establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable, y su Decreto Reglamentario N° 2.413/02, y a toda normativa nacional, provincial y municipal vigente que resulten de aplicación.

3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social tiene el objetivo de organizar de manera coordinada los programas y las medidas de mitigación, corrección y prevención para las fases de construcción y funcionamiento del proyecto:

“GEF CHUBUT - 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE RAWSON”

Definimos como medidas de mitigación ambiental al conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que acompañarán el desarrollo de la obra para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente,

incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquéllos que aseguran una adecuada calidad de vida para las comunidades involucradas.

El Plan de Gestión Ambiental y Social, será incorporado al Pliego de Licitación de las obras e incluye los siguientes programas y medidas de Mitigación de impactos:

PROGRAMAS

- 1- Programa para la instalación y funcionamiento de los obradores
- 2- Programa de Tránsito - Señalización y Acondicionamiento de Accesos
- 3- Programa de manejo de residuos, vertidos y emisiones.
- 4- Programa de protección de la flora, fauna y suelo.
- 5- Programa de procedimientos ante hallazgos fortuitos de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos.
- 6- Programa de medidas para los sitios de interferencias
- 7- Programa de comunicación
- 8- Plan de salud y seguridad ocupacional
- 9- Programa de contingencias.
- 10- Programa de Monitoreo.
- 11- Programa de cierre de la etapa de construcción
- 12- Programa de gestión ambiental para la etapa de operación y mantenimiento

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- 1- mit – 1 Control de excavaciones, nivelaciones, remoción del suelo, desmalezamiento y cobertura vegetal
- 2- mit – 2 Control de emisiones gaseosas, material particulado y ruidos y vibraciones
- 3- mit – 3 Control de tránsito de vehículos, equipos y maquinaria pesada
- 4- mit – 4 Control de la correcta gestión de efluentes líquidos
- 5- mit – 5 Control de la correcta gestión de los residuos tipo sólido urbano y peligrosos
- 6- mit – 6 Control del acopio y utilización de materiales e insumos
- 7- mit – 7 Control de la señalización de la obra
- 8- mit - 8 Control de notificaciones a los pobladores de las tareas a realizar
- 9- mit – 9 Control del desempeño ambiental de los contratistas y subcontratistas

Cada uno de estos programas describe las acciones específicas para cada una de las necesidades.

Este Plan de Gestión se formuló utilizando la información obtenida de la Ficha Ambiental de Evaluación, el análisis de la legislación y normativas vigentes, la caracterización socio-ambiental del área involucrada y la descripción de los proyectos.

Para ello se organizará una metodología de vigilancia y monitoreo socio-ambiental de las actividades de la ejecución del proyecto que así lo requieran, debiendo el Contratista designar un Representante Ambiental como responsable del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El monitoreo y vigilancia ambiental respecto de las medidas exigidas en la Etapa de Construcción será realizado por dicho Representante.

Las obligaciones de cumplir con el PGAS están incluidas en el pliego y el contrato del contratista.

El presupuesto del PGAS será equivalente al 1% del presupuesto total de la obra, tal como se explicita en la Ficha Ambiental de Evaluación (FAE), para obras a desarrollar en ambientes con sensibilidad BAJA, y será incluido dentro del Ítem de gastos generales.

A continuación se establecen los siguientes objetivos del PGAS:

Objetivo General

Desarrollar todas las acciones necesarias y que sean posibles de realizar, a fin de prevenir los posibles impactos socio-ambientales y mitigar aquellos que se produjeran sobre el área del proyecto y su entorno directo.

Objetivos Específicos

- Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente relacionada con el medio ambiente.
- Fijar los procedimientos operativos internos necesarios para alcanzar los objetivos medioambientales.
- Identificar, interpretar, valorar y prevenir los efectos de las diversas actividades que se desarrollen sobre el medio biofísico y socio-económico mientras duren las obras.
- Fijar las pautas necesarias para resolver las contingencias durante las obras.
- Evitar la generación de conflictos con los propietarios o vecinos de las zonas a intervenir con las obras.
- Asegurar los mecanismos de comunicación con la finalidad de atender los requerimientos ambientales y sociales de la comunidad.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa laboral aplicable y velar por la seguridad pública.

1 PROGRAMA PARA LA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS OBRADORES

Los obradores y sitios de almacenamiento de materiales serán seleccionados y operados teniendo en cuenta las siguientes pautas:

- Estará/n ubicado/s dentro del área de afectación de las obras.
- No se ocuparan sitios fuera del área delimitada ni se realizaran despejes innecesarios.
- Para la selección del sitio se considerara la dirección de los vientos predominantes y la pendiente general del terreno.
- Dentro del obrador se diferenciaron y señalizaron los sectores destinados a vehículos y maquinarias, acopios de insumos y residuos.
- Se realizará un uso racional y eficiente del agua utilizada en obra.
- El obrador se mantendrá en condiciones óptimas de orden y limpieza.
- Los sistemas sanitarios contarán con las habilitaciones correspondientes.
- Para la prevención y control de derrames en el obrador, se contará con materiales de contención como bandejas antiderrames, mantas, absorbentes, etc. El personal deberá estar capacitado para su uso.
- Para el control del fuego se contará con los sistemas y equipos reglamentarios. El personal será capacitado periódicamente, para su correcto uso y puesta en marcha del rol de emergencia en caso de requerirse.
- El obrador contará con la señalética apropiada para garantizar el adecuado y normal funcionamiento.
- En el obrador deberán estar disponible el Plan de Gestión Ambiental y Social, el Plan de Contingencias y los registros ambientales asociados a la obra.
- Previo a la emisión del acta de entrega definitiva de obra se realizara el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos. La recepción definitiva del predio será aprobada por la Inspección de Obra.

Para el manejo de sustancias peligrosas

- La provisión de combustible de los vehículos y maquinarias se realizará en las estaciones de servicio aledañas.
- No se efectuaran los procedimientos de manipulación y carga de aceites sobre el terreno natural sin las medidas preventivas necesarias.
- Se deberá realizar en forma obligatoria la identificación en todos los recipientes con productos químicos contaminantes, inflamables o combustibles, del contenido, riesgo y precauciones del manipuleo de los mismos.
- Cualquier derrame de tipo accidental deberá ser correctamente saneado y la superficie del suelo que hubiese sido alcanzado por el combustible/aceite será removido, embolsado y dispuesto según normativa aplicable.
- Los recipientes que contengan aceites o lubricantes deberán tener las protecciones adecuadas para evitar pérdidas o filtraciones, tanto en el momento del almacenamiento como en la manipulación de esas sustancias.

Para el manejo del tránsito pesado fuera del predio

- Se deberá coordinar y solicitar asistencia al área de Tránsito de la Municipalidad de Rawson para aquellas actividades intensivas de tránsito pesado en las diferentes etapas de obra tales como hormigonado, transporte de materiales a obra (chapas), transporte de grúas, etc.
- Se deberán efectuar estas actividades exclusivamente de lunes a viernes de 8 a 17 hs.
- Se deberá priorizar el ingreso y egreso, tanto de vehículos como de maquinarias y equipos, por la avenida Antartida Argentina, que une Rawson con Playa Union, debiendo evitar circular por las calles internas del barrio, excepto lo estrictamente necesario para acceder al predio.
- Se deberán señalizar los sectores de tránsito pesado desde la mencionada Avenida hasta el sitio de obras.

2 PROGRAMA DE TRANSITO –SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

El Programa de transito se implementara a lo largo de toda la etapa constructiva, acompañado de la implementación de los programas propuestos en el PGAS del presente informe. En el/los frente/s de obra, la aplicación del programa se realizara de manera articulada, comenzando su ejecución en la etapa previa al inicio de las actividades.

El objetivo principal del presente programa es minimizar los inconvenientes derivados del corte y suspensión temporaria del tránsito, en las calles afectadas por el frente de obra.

Este deberá prever vías de circulación alternativas, en caso de que el frente de obra afecte actividades institucionales públicas relevantes.

Generar una comunicación oportuna y eficaz con los actores institucionales y la comunidad para poner sobre aviso acerca de las afectaciones al tránsito.

El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias tanto al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan y se ajustara a la Normativa de transito vigente.

El Contratista estará obligado a colocar en las áreas donde se opere con maquinarias y equipos una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.

El Contratista previo a la iniciación de la obra, presentará a la Inspección para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción.

Se deberá coordinar y solicitar asistencia al área de Transito de la Municipalidad de Rawson aquellas actividades intensivas de tránsito pesado en las diferentes etapas de obra tales como hormigonado, transporte de materiales a obra (chapas), transporte de grúas, etc.

Se deberán efectuar estas actividades exclusivamente de lunes a viernes de 8 a 17 hs. Se deberá priorizar el ingreso y egreso por calle Antartida Argentina.

El contratista deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir bajo su responsabilidad la solución inmediata del problema y afrontar los costos de los daños que se generen.

El Contratista será responsable de preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, incluyendo el mantenimiento de los medios alternativos de paso, con el fin de no interrumpir el acceso a las propiedades.

El Contratista deberá mantener los accesos dando prioridad al uso de los existentes. De no ser posible se construirán nuevos accesos, con el acuerdo del responsable del predio o propiedad y / o de la autoridad competente.

3 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, VERTIDOS Y EMISIONES

El programa de manejo de residuos será aplicable al tiempo que transcurra la obra en el sector de obrador.

Para la instrumentación de la gestión de residuos, es prioritario realizar la clasificación de los mismos en función de su naturaleza como también del manejo de la disponibilidad de sitios y servicios para su disposición final y tratamientos necesarios.

Se realiza la siguiente clasificación de residuos

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS			
ESTADO	TIPO	SUBTIPOS	CARACTERÍSTICAS
Sólido y semisólido	RSU (domiciliarios)	Orgánicos	M.O., plásticos, cartón, papel, metales, etc.
		Inorgánicos	
	Vegetación extraída		Restos de ramas, troncos, herbáceas y arbustivas.
	Desechos de obra		Piezas de reemplazo, envases, carreteles, hormigón, etc.
Sólido y líquido	Especiales (peligrosos)		Combustibles, grasas y aceites. Piezas impregnadas, trapos y papeles contaminados, recipientes impregnados con grasas y aceites de origen mineral y/o combustibles, etc.

Figura: Clasificación de los Residuos.

A continuación se indican las medidas que se tomarán para implementar la gestión de residuos en obra:

- Como norma general no se deberá arrojar ningún tipo de residuo sólido, semisólido u otro de cualquier tipo, en las rutas y caminos de accesos, tanto públicos como privados. Los mismos deberán ser recogidos y dispuestos en contenedores o bolsas resistentes de residuos hasta ser llevados a su destino en el obrador para su posterior traslado a disposición final en sitios autorizados.
- Se deberá contar con un Registro de Residuos con la siguiente información:
 - o Tipos de residuos.
 - o Volumen de residuos generados en una semana por sector de generación.
 - o Destino final de los residuos generados.
 - o Habilitación correspondiente.
 - o Fecha de trasladados.
 - o Cantidad de viajes en una semana.

Residuos Sólidos Urbanos

Los residuos sólidos asimilables a urbanos producidos durante el desarrollo de las obras serán dispuestos en el lugar autorizado por el Municipio de Rawson.

El acopio transitorio de residuos se realizará en contenedores o recipientes de distintos colores con leyendas de identificación, según el tipo de residuo y su código de colores:

- VERDE: Residuos RSU (Domiciliarios)

- NEGRO: Residuos inorgánicos

El manejo de estos RSU deberá ajustarse a los días y condiciones de recolección dispuestos por la municipalidad.

Vegetación extraída

La vegetación de sacrificio, extraída luego de aplicar las medidas preventivas del caso, se irá generando debido a la preparación del terreno de implantación de las obras. Se deberán cumplir las siguientes medidas:

- Se acopiará en un único sitio asignado de manera que pueda ser recolectada fácilmente, con posterioridad para disponerse en el sitio autorizado por el Municipio.

Desechos de obra

Por definición es todo rezago o sobrante de los materiales constructivos que se utilizarán en la obra (maderas, hormigón, hierro, pedregullo, carreteles, embalajes, envases metálicos y de plástico, escombros, etc.), este tipo de residuos se gestionarán de acuerdo a las características de los mismos. Se adjunta un instructivo tentativo, no obstante la Contratista puede presentar un procedimiento propio de tratamiento de residuos de obra, que deba ser aprobado por la Inspección y Supervisión.

TIPO 1 Servicio de contenedor metálico destinado para colocar residuos de escombros y similares	TIPO 2 Servicio de contenedor metálico destinado para sólidos comunes (destino relleno sanitario)
Materiales: Tierra Ladrillos Cerámicos Restos de hormigón triturados Fragmentos que contienen cemento, cal, arena y piedras Asfaltos en fragmentos manejables (menores a 25 kg) Columnas fragmentadas (menores a 25 kg)	Materiales: Plásticos como PVC, polipropileno Poliestireno expandido (telgopor) Nylon Metales como hierros, aceros, aluminio Caños y cajas metálicas Placas de yeso Maderas Vidrios y lanas de vidrio

Figura: Tipos de Residuos.

Para la gestión se implementarán las siguientes medidas:

- Antes del inicio de la obra la contratista informará al área competente de la municipalidad y al M.I.P. y S. P el servicio de contenedores, transporte propio o empresa habilitada a contratar.
- Durante la ejecución contar con la siguiente información y documentación disponible para la autoridad ambiental requisitoria:
 - o Mantener los registros de disposición de los residuos Tipo 2 (con Manifiesto de descarga) según la clasificación detallada en el cuadro anterior).
 - o Registrar el volumen de residuos Tipo 1.
- Los residuos referidos a desechos o rezagos de obra, remanentes de construcciones y escombros, deberán ser trasladados por personal propio o terceros al vertedero de la localidad, para lo cual se deberá contar con el permiso de la municipalidad.
- En el obrador, los rezagos de materiales de obra de gran tamaño como por ejemplo maderas y metales, bolsas de cemento u otros, deberán acopiarse en corralitos debidamente identificados y delimitados para tal fin. Estos acopios deberán estar clasificados, permanentemente ordenados, limpios y libres de otro tipo de residuos.
- Durante el hormigonado de las fundaciones, tomar las prevenciones para evitar derrames accidentales sobre el suelo. En caso de que el mismo se produzca, se deberá recoger de manera inmediata y limpiar la zona de tal forma que no exista evidencia del vertimiento presentado. El residuo se gestionará como residuo inerte.
- Se prohíbe el lavado de vehículos mixers en los frentes de obra.
- Al finalizar los trabajos se realizará un recorrido por los sitios de trabajo asegurándose que los mismos se encuentren libres de residuos.

Residuos especiales

El acopio transitorio de residuos especiales se realizará en contenedores o recipientes de color ROJO.

Los residuos especiales o peligrosos requieren de un manejo específico que garantice su estanqueidad para neutralizar sus efectos peligrosos en el entorno.

No se arrojará ningún tipo de sustancia contaminante en las rutas, caminos de accesos, terrenos tanto públicos como privados, calzadas, cunetas y banquetas. Los mismos deberán ser transportados y dispuestos en forma correcta hasta ser llevados a su destino final.

No se deberá realizar ningún tipo de manipulación de residuos con combustibles o sustancias contaminantes en los caminos de accesos, como cambios de aceite.

- En caso de fugas de aceite se deberá proceder de la siguiente forma
 - o Controlar el punto de fuga. Apenas se detecte la situación, se deberá detener la pérdida de aceite.
 - o En caso de que el aceite haya tenido contacto con el suelo se deberá evaluar la cantidad derramada y sus características.
 - o Contactarse con el Responsable ambiental para determinar las medidas necesarias a fin de asegurar el saneamiento del sitio afectado.
 - o El suelo afectado por un derrame, se lo retirará en un contenedor adecuado (cerrado y estanco), y se aplicará el procedimiento específico para residuos especiales. Su disposición final se realizará con operadores

habilitados.

- Para las tareas de limpieza, el personal debe contar con la indumentaria de protección personal adecuada.
- El equipo afectado, será apartado e identificado asegurando que preventivamente se encuentre provisto de material de contención (manta oleofílica o bandeja) hasta tanto se evalúe su reparación o cambio según las condiciones de garantía.

✓ Obrador y sitios de acopio

- Dentro de los mismos deberá existir un área destinada a este uso, la que se deberá encontrar siempre limpia, ordenada y libre de desechos.
- Los residuos serán transportados, de acuerdo con las normas provinciales por un transportista autorizado. La disposición final de los mismos deberá ser realizada en sitios habilitados, por una empresa que tenga las autorizaciones correspondientes.
- Los recipientes destinados a almacenar las sustancias especiales deberán ser recipientes controlados y sin fisuras tanto en su cuerpo principal, como en válvulas y mangueras.
- Los recipientes se colocarán sobre la superficie, nunca enterrados. Estarán dispuestos en un recinto cerrado con batea de contención construida de material impermeable.
- Se tendrá material absorbente a disposición y en cantidad suficiente en las cercanías del depósito.
- Se contará con matafuegos y arena a los efectos de controlar el inicio de cualquier tipo de incendios, así como contar con la debida información para cumplir los roles de combate de incendios.
- Cualquier derrame de tipo accidental será saneado correctamente y la superficie del suelo que hubiese sido alcanzado por el combustible/aceite será removido, embolsado y dispuesto según normativa.

Vertidos

✓ Obrador

Es necesario contar con adecuadas instalaciones sanitarias y con el debido equipamiento para el tratamiento de los efluentes cloacales. En caso que en el obrador se coloque baños químicos de alquiler, la empresa que preste dicho servicio será la responsable de realizar la higiene del mismo, de manera periódica, como también será la encargada de efectuar la correcta disposición final de los efluentes generados. El responsable ambiental de la contratista será responsable de presentar junto al informe mensual de seguimiento, las constancias de mantenimiento entregadas por la empresa prestadora del servicio.

Emisiones

✓ Emisiones sonoras

- Se deberán respetar los niveles de ruido audibles máximos dados por la legislación nacional, en lo que respecta al obrador durante la etapa de construcción. A tal fin, todos los vehículos tendrán los mantenimientos técnicos y verificaciones que corresponden.
- Las tareas de traslado de maquinaria y equipamiento, se realizarán dentro de los horarios habilitados para realizar este tipo de tareas.

✓ Emisiones gaseosas y polvos

- Se realizarán las tareas de vuelco y traslado a destino de áridos y escombros, cuidando de provocar la menor cantidad de polvo que sea posible. La carga será tapada con lona de manera de evitar que se disperse material particulado de la carga que se traslada. En caso de tener acopios de suelo, áridos o cualquier otro material similar, deberán mantenerse tapados a fin de minimizar el arrastre eólico.
- Minimizar el levantamiento de polvo en aquellas calles, rutas, y desvíos no pavimentados. Una forma de realizar esta prevención es rociarlos con agua en forma periódica, durante el período de afectación de las mismas.
- Durante las excavaciones, minimizar el levantamiento de polvo. Una forma de realizar esta prevención es humidificar en forma periódica los sitios de trabajo. Evitar realizar esta tarea en días de viento extremo.
- Respetar los límites de velocidad de acuerdo a las zonas transitadas.
- Todos los equipos, maquinarias y vehículos utilizados serán monitoreados y revisados con frecuencia con el fin de asegurar su buen funcionamiento, y que la eliminación de gases desde sus conductos de escape que no exceda los límites impuestos por las normas que rigen en la materia con el fin de evitar la contaminación del aire. De acuerdo a su tipo, todos los vehículos deberán contar con las Verificaciones Técnicas Vehiculares (VTV).

4 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA FLORA, FAUNA Y SUELO

Fauna

✓ Medidas generales

- Identificar presencia de nidos, guaridas o cuevas de animales de la fauna silvestre y evitar acciones que puedan afectarlas.
- Respetar y proteger los ejemplares de especies animales existentes en la zona de trabajo, evitando el hostigamiento.
- No se deben realizar actividades de caza o captura de animales de la fauna silvestre ni de animales domésticos.
- El tránsito de maquinarias por los caminos internos constituye una amenaza para los animales, por lo que se deberá tener especial cuidado en no dañarlos en caso de que éstos se desplacen por los caminos, como suele ocurrir con roedores, liebres, etc.
- Se debe realizar una correcta gestión de residuos, en especial de los sobrantes comestibles.

Flora

✓ Medidas generales

- Respetar y proteger los ejemplares de especies vegetales existentes en la zona de trabajo.
- Durante todas las tareas de construcción se debe minimizar la perturbación de la vegetación y cuando esto no se pueda implementar, se deben aplicar medidas de restauración que favorezcan la revegetación.
- No se realizará remoción de la vegetación más allá de lo estrictamente necesario.
- Se deberá desmalezar y limpiar el área estricta definida al uso del acceso, a fin de impactarlo menos posible la vegetación del área ocupada. Esto además, evitará procesos erosivos por acción de los vientos.
- Se deberá evitar el “rastrillado” entendiéndose por tal la remoción del material suelto remanente tras los trabajos de remoción de la vegetación del terreno. Esto disminuye los procesos de erosión eólica en este tipo de terrenos.
- En virtud del método a utilizar, los materiales de origen vegetal provenientes de la limpieza no podrán quemarse y deberán ser trozados o picados para su esparcimiento en la zona inmediata al área de uso o trasladados a sector que indique el municipio para su disposición final.

✓ Medidas específicas

- Se deberá restringir el movimiento de vehículos y personal para las tareas de desmalezamiento estrictamente a la zona de obra.
- El material resultante del desmalezamiento deberá ser transportado fuera de la zona y depositado en los sitios previamente aprobados.
- En ninguna circunstancia y por ningún motivo se deberá realizar la quema de los productos del desmalezamiento.

Suelo

✓ Medidas aplicables a sitios de acopio o depósitos

- En lo posible se ubicarán en áreas que ya hayan sido disturbadas, para disminuir el impacto sobre el suelo de las actividades que allí se concentran.
- Se procurará mantener la topografía original y los escurrimientos naturales del predio a ocupar. De lo contrario se debe prever la construcción de drenajes y obras hidráulicas necesarias para evitar daños en los suelos o erosiones localizadas en las áreas adyacentes a las estructuras.
- Se deberán mantener libre de residuos y materiales los drenajes naturales y desagües para evitar su obstrucción.
- Se dispondrá de un área específica donde se concentrarán las actividades de sustancias contaminantes. Estas sustancias se deberán acumular de manera que se encuentren aisladas del suelo.
- Se preservará el suelo, evitando situaciones de compactación del terreno en todas las áreas que no requieran un mantenimiento a largo plazo, excepto en aquellas superficies destinadas a caminos de uso público.

✓ Aplicables a los sectores auxiliares

- Se procurará mantener la topografía original y los escurrimientos naturales de la franja servicio.
- Se deberán mantener libres de residuos y materiales de rezagos los drenajes naturales y desagües, para evitar su obstrucción.
- Se deberá restaurar el área al término de la obra, escarificando el terreno manualmente o con máquina. Esta tarea deberá ser realizada con asesoramiento de especialistas.

- Para evitar la erosión eólica se deberá proteger la cubierta vegetal lo máximo posible, no efectuando procedimientos de “rastrillaje” de la vegetación removida. En el caso de ser estrictamente necesario, en áreas desprovistas de vegetación, se deberá evitar la remoción de clastos y gravas.
 - De ser necesaria la eliminación de la cobertura vegetal, se deberá cortar y remover la sección superficial o aérea de la vegetación, dejando la sección subterránea. Esto permitirá una mayor retención del suelo y por tanto una menor erosión del mismo. En todos los casos se deberá realizar el menor movimiento de suelo posible para evitar procesos de erosión.
- ✓ Erosión
- En la selección o replanteo, es necesario incorporar el criterio de no alterar la estabilidad de las masas de suelo o rocas para evitar desplazamientos o socavaciones del terreno, que puedan derivar en efectos indeseables.

5 PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS ANTE HALLAZGOS FORTUITOS DE RECURSOS CULTURALES, PALEONTOLÓGICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Todos los descubrimientos y actuaciones alrededor de ellos, se tratan bajo la Ley XI N° 11 (antes Ley N° 3559) sobre Protección de Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico.

- Se cumplirá con la legislación de carácter provincial y nacional relativa a temas de recursos culturales: Ley Nacional 25.743/2003; Ley Provincial Ley XI N° 11.
- Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuelo debido a las actividades derivadas de las obras.
- En caso de realizarse hallazgos se informará en forma inmediata a la Autoridad de Aplicación Provincial (Secretaría de Cultura, TEL: 280 448-3147 – eMail: consultas@culturachubut.gob.ar) y se acordarán y ejecutarán las medidas de protección correspondientes.
- Se suspenderá el trabajo en los alrededores del hallazgo hasta la visita del especialista designado por la Autoridad de Aplicación.

6 PROGRAMA DE MEDIDAS PARA LOS SITIOS DE INTERFERENCIAS

En este programa se reúne el conjunto de medidas que se aplicarán en cada caso de interferencia de la obra con otros elementos de la infraestructura de la zona, como líneas eléctricas, cañerías, etc. Se incluyen en este programa las tareas necesarias para la conexión a las redes de servicios de las 16 viviendas. A continuación se agrupan las medidas para cada caso en particular.

- ✓ Interferencias con cañerías
- Antes del inicio se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos y/o empresas operadoras del servicio.
 - Durante el desarrollo de las obras se realizarán las comunicaciones correspondientes a los organismos y operadoras sobre la planificación de los lugares en los cuales se desarrollaran los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo.
 - Antes de excavar o realizar movimientos de suelo en general, se deberá conocer la ubicación de cañerías que interfieran con la excavación. Para ello se realizarán los sondeos que se consideren necesarios (cateos o uso de detectores).
 - Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumplimiento normalmente los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra.
- ✓ Interferencias con líneas eléctricas y telefónicas
- Se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos de control y empresas operadoras del servicio.
 - Durante el desarrollo de la obra se realizará una planificación de los lugares en los cuales se desarrollaran los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo. Esta se presentará a los organismos y/o empresas operadoras del servicio interferido.
 - Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumplimiento los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra.

7 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN

✓ Programa de comunicación al personal de obra

El Plan de Comunicación, será transferido a todo el personal y empresas sub-contratistas que intervengan en las obras en sus conceptos, fundamentaciones y medidas propuestas.

Esta comunicación será acompañada de la efectiva capacitación con el objetivo de cumplir de forma acabada con las recomendaciones del plan. En este esquema de comunicación, en cada programa y, de acuerdo al organigrama de la Empresa, se establecerán las responsabilidades y roles para el cumplimiento de los objetivos y metas. La instrucción y capacitación que debe recibir el personal que interviene en las obras deben abarcar como mínimo los siguientes temas:

- Conocimientos básicos del ambiente donde se desarrollan las obras.
- Conocimiento de la normativa vigente sobre la protección ambiental.
- Conocimiento sobre el PGAYs
- Pautas de comportamiento con los pobladores locales.
- Pautas de valoración y cuidado de los recursos naturales y culturales.

Durante la ejecución de las obras se contará con un Responsable Ambiental y un Encargado de Seguridad e Higiene, quienes velarán por el cumplimiento del PGAYs y serán los responsables de la capacitación.

Los talleres se realizarán por grupos y en forma periódica a partir del inicio de las obras.

- Los jefes de Obra son responsables de implementar los programas del PGAYs y de transmitir activa y permanentemente a sus dependientes una actitud de respeto al ambiente. Participarán en las inspecciones ambientales donde se requiera su presencia. Serán los principales responsables del desempeño ambiental de sus actividades en las obras. Serán respetuosos de las normas y reglamentaciones vigentes en materia ambiental.
- Capataces y supervisores: Conocerán todos los programas del PGAYs. Promoverán su conocimiento, comprensión y difusión entre sus dependientes. Asistirán a las reuniones de capacitación de medio ambiente programadas. Participarán de las inspecciones ambientales donde se requiera su presencia. Elevarán al Jefe de Obra toda propuesta de mejora cuando lo consideren necesario.
- Empleados y operarios: Trabajarán de acuerdo con las indicaciones de sus superiores de forma tal que cumplan con los programas del PGAYs. Informarán a sus superiores los desvíos producidos. Adoptarán una actitud activa respecto del cuidado del medio ambiente y se comunicarán con sus pares. Asistirán a las reuniones de capacitación del área de medio ambiente. Evitarán en forma estricta todo desvío del PGAYs.
- Subcontratistas: cumplirán con los programas del PGAYs. Informarán los desvíos. Adoptarán una actitud activa respecto del cuidado del medio ambiente y se lo comunicarán a sus empleados. Evitarán en forma estricta todo desvío.

✓ Programa de comunicación con los pobladores e interesados

Se ejecutará un Programa de Comunicación con la población local e interesados para mantener informados a los usuarios y afectados por el proyecto sobre los efectos y trabajos de las obras. Para ello se podrán utilizar diarios locales, radios locales, medios digitales y folletería. En las comunicaciones se informarán la fecha de inicio de las obras, el plazo de las mismas, consideraciones ambientales, descripción del proyecto, los objetivos y ventajas para los habitantes de la zona, un mecanismo de quejas y resolución de conflictos, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, corte de servicios, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, fechas y horas en las que se realizarán cortes del suministro, etc. Se definirá claramente un mecanismo para atención de reclamos y se realizará un taller de comunicación con la población y afectados antes de iniciar las obras.

En el obrador se dispondrá de un libro de quejas y reclamos.

Se designará al Jefe de Obra para recibir las quejas y reclamos. Éste las registrará en una planilla especial y las informará inmediatamente al inspector de obras. Si el reclamo requiere una respuesta inmediata, se tomarán aquellas medidas que provoquen el cese inmediato de la causa de la queja o reclamo. Aquellas medidas que requieran de un análisis exhaustivo de la cuestión deben ser analizadas en conjunto Proponente y Contratista en forma previa a su implementación. El responsable ambiental designado le dará seguimiento y realizará las gestiones que sean necesarias para su pronta solución. Este procedimiento establecerá el canal de comunicación que tendrán los pobladores para manifestar un reclamo: a través de un número de teléfono, un

número de fax, un link en la página web de la Provincia y/o contactando a la persona designada para este fin. Por toda inquietud de queja o reclamo que fue solucionada con conformidad por parte del reclamante, se realizará un monitoreo sistemático durante un lapso razonable de tiempo a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados.

Se colocarán carteles en sitios de intervención de las obras y en sitios visibles estratégicos del entorno, donde se indique el teléfono y otros medios disponibles (Fax, correo electrónico, horarios de atención al público), para que los pobladores puedan comunicarse con la empresa o presentar una queja.

✓ Prevención de conflictos sociales

Se arbitrarán medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes, consultas, reclamos y quejas de las partes interesadas de la obra y responder a las mismas a fin de solucionarlas para anticipar potenciales conflictos. En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, se promoverá la negociación y el esfuerzo en alcanzar la resolución del mismo, de forma que todos los actores involucrados se vean beneficiados con la solución.

8 PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

La empresa contratista ejecutora de las obras deberá adoptar y poner en práctica todas las medidas y prescripciones de higiene y seguridad previstas en la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario, así como aquellas concordantes y/o complementarias que provea la legislación provincial. Además tendrá bajo su responsabilidad los Subcontratistas, quienes estarán sujetos a iguales condiciones.

Previo al inicio de las tareas, la contratista deberá presentar la documentación pertinente al cumplimiento del Art.3° de la Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y el Programa de Seguridad según la Resolución SRT N° 51/97, 231/96, 552/01 aviso de obra y el decreto 911/96; el profesional deberá ser capaz de realizar los protocolos tanto como de riesgos ambientales como de accidentes del personal y realizando estadísticas durante las actividades en obra, presentando mensualmente un informe estadístico con las tareas realizadas en materia de seguridad e higiene en dicho periodo como por ejemplo; registro de siniestros, capacitaciones al personal, elementos de protección personal entregados al personal, registros de actividades realizadas, mediciones de puesta a tierra ,legajo técnicos del personal , Relevamientos de Agentes de riesgos ,Análisis Operativos de las actividades , etc.

9 PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Los riesgos identificados en el informe ambiental son:

- Riesgo de contaminación del suelo por vertidos no controlados de hidrocarburos de maquinarias y equipos
- Riesgo de afectación del suelo por depósito no controlado de residuos sólidos.
- Riesgo de derrames de sustancias
- Riesgo de afectación de infraestructuras de servicios
- Riesgo de accidentes por tránsito de vehículos y maquinarias.
- Riesgo de hallazgo fortuito de patrimonio cultural
- Riesgo de incendios
- Riesgo de afectación de las instalaciones por fenómenos naturales externos

La empresa contratista deberá presentar para su aprobación el Plan de Contingencias, el cual estará vigente durante la ejecución de las Obras. El mismo deberá contener el tratamiento de los riesgos mencionados como así también los siguientes criterios.

El presente programa de contingencias tiene como objetivo fundamental, proporcionar las herramientas y planes de acción a realizar en casos de sucesos imprevistos que puedan ocurrir dentro de la fase de ejecución de las Obras y que por sus características propias puedan arriesgar o comprometer vidas humanas o la infraestructura básica de la obra.

Se incluyen aquí los aspectos organizativos referentes a los procedimientos de control de emergencias, acciones de respuesta.

Las contingencias se clasifican en 3 Niveles, dependiendo de las siguientes características:

NIVEL I: No hay peligro fuera del área de la obra. La situación puede ser manejada completamente por personal propio.

NIVEL II: No hay peligro inmediato fuera del área de la obra pero existe un peligro potencial de que la contingencia se extienda más allá de los límites de la misma.

NIVEL III: Se ha perdido el control de las operaciones.

GRUPO DE RESPUESTA

La tarea global del programa de contingencia es la de constituir un grupo idóneo, capacitado y adiestrado denominado el Grupo de Respuesta (GR), el cual se organiza según estructura tipo, como se muestra en el siguiente ítem, con las funciones respectivas para cada responsable. El GR debe utilizar con la máxima eficiencia los recursos humanos y materiales de que dispone; y estará conformado por el mismo personal operativo de la obra, al que se le asignará la tarea adicional y paralela de dar respuesta a una contingencia.

Ocurrida una contingencia el Jefe del Grupo de Respuesta (JGR) deberá:

- Convocar a los miembros del GR al tomar conocimiento de la contingencia y en función de la magnitud de la misma.
- Planificar el inicio de las operaciones.
- Procurar la celeridad de las acciones planeadas considerando que la brevedad del tiempo de respuesta es un factor primordial para dar una respuesta efectiva.
- Mantener permanentemente informadas a las autoridades de la Empresa.
- Asumir la responsabilidad final en la toma de decisiones.

Se dispondrá de asesores legal, ambiental y de seguridad, para consultar en caso de la necesidad de tomar decisiones que impliquen responsabilidad y el conocimiento específico en estos temas.

REGISTRO

Existirá un libro de Registro de Contingencias donde se asentará la ocurrencia de las mismas, lugar y fecha, causas, personal interviniente, acción del GR, consecuencias en el personal y otros, afectación de la obra y bienes personales de terceros, y toda información que se haya generado como consecuencia de la contingencia.

9.1 PLAN DE CONTINGENCIA DERRAMES Y VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Los derrames pueden producirse como consecuencias del tránsito de vehículos, maquinaria y transporte de insumos al área de las obras y también por accidentes de tránsito.

En el caso de una pérdida, derrame o fuga de productos químicos o sustancias peligrosas todos los trabajadores estarán entrenados para seguir los siguientes procedimientos:

- Dar aviso al Jefe de Obra.
- De modo general, no poner en peligro la seguridad personal ni la de otros (interrumpir el trabajo, desconectar las fuentes de alimentación eléctrica de máquinas y equipos en movimiento y alertar a otras personas que se encuentren en el área de peligro).
- Mantenerse vientos arriba según la dirección que sopla el viento, con respecto a la escena de la emergencia.
- Identificar el producto que se ha derramado, como así también los riesgos potenciales. Recurrir a su ficha de seguridad.
- Evaluar la cantidad derramada y sus características.
- Contactarse con el JGR para tomar las medidas necesarias a fin de asegurar el saneamiento del sitio afectado.
- En el caso de extraerse agua contaminada o de removerse el suelo afectado por un derrame, se lo retirará en un contenedor adecuado (cerrado y estanco), y se aplicará el procedimiento específico.

9.2 PLAN DE CONTINGENCIA DE INCENDIOS

Estructura del Grupo de Incendio (GI)

Dada la urgencia y espontaneidad que genera un incendio, el Grupo de Incendio se formará en los primeros momentos con el personal presente en la obra y/o instalaciones para los casos de Nivel 1 y 2, contando con un mayor apoyo para el Nivel 3.

Los cargos previstos en el organigrama del Grupo de Incendio estarán cubiertos por:

JEFE DEL GRUPO DE INCENDIO (JGI)
GRUPO DE ATAQUE
GRUPO DE APOYO

Rol de Funciones del Grupo de Incendio

Todos los integrantes del GI deben:

- **PREVIAMENTE** realizar prácticas de lucha contra incendio.
- **AL INICIO** desarrollar acciones de control mediante el uso de matafuegos.
- **EVENTUALMENTE** brindar apoyo a los Bomberos de la zona que corresponda.

Niveles de Respuesta

De acuerdo a la naturaleza y magnitud del incendio que se produzca, serán los recursos humanos y materiales que se deban aplicar en cada caso. Se establecen 3 niveles diferenciados de incendios, a continuación:

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
1	INCENDIO CHICO	EL OPERARIO QUE LO DETECTÓ Y EL JGI	MATAFUEGOS
2	INCENDIO GRANDE	JGI Y PERSONAL DEL GI HASTA LA LLEGADA DE LOS BOMBEROS DE LA ZONA	IDEM NIVEL 1 MÁS EL EQUIPO DE LOS BOMBEROS DE LA ZONA
3	INCENDIO MUY GRANDE	IDEM NIVEL 2 HASTA LLEGADA DE LOS BOMBEROS DE LA ZONA	IDEM NIVEL 2 MÁS EL EQUIPO ESPECIAL QUE APORTEN OPERADORES CERCANOS.

Figura: Niveles de Respuesta

9.3 RIESGO DE HALLAZGO FORTUITO DE PATRIMONIO CULTURAL

En caso de realizarse hallazgos se informará en forma inmediata a la autoridad provincial competente y se acordarán y ejecutarán las medidas de protección correspondientes.

Se suspenderá el trabajo en los alrededores del hallazgo hasta la visita del especialista designado por la Autoridad de Aplicación.

9.4 RIESGO DE AFECTACIÓN DE LAS INSTALACIONES POR FENÓMENOS NATURALES EXTERNOS

Si se verificaran condiciones de viento extremas; precipitaciones; escasa visibilidad por bancos de humo u otras razones; se procederá de la siguiente manera:

- a) Se interrumpirán las obras y se evacuará el sector.
- b) Se avisará al JGR
- c) Se verificarán las condiciones ambientales del sector de obra a cargo de personal capacitado para la evaluación del estado de situación.
- d) Una vez superada la situación de contingencia retomar las tareas con aviso y autorización correspondiente.

9.5 RIESGO DE AFECTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

En aquellos casos que se produzcan contingencias que involucren infraestructura de terceros, estas deberán ser atendidas a partir de una comunicación directa con el operador de las instalaciones interferidas. Una vez establecida la comunicación y denunciado el hecho, se establecerá el responsable de las acciones para con la contención y mitigación de la contingencia específica.

10 PROGRAMA DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo Ambiental tiene como objetivo estructurar y organizar el proceso de verificación sistemático, periódico y documentado del grado de cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas ante los impactos que se generaran durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto de Obra.

El presente programa se aplicará a todos aquellos ítems establecidos por este Plan de Gestión Ambiental y Social. Los monitoreos tendrán en cuenta los indicadores establecidos por la normativa vigente, las recomendaciones de la autoridad de aplicación y las establecidas en el propio Plan de Gestión Ambiental y Social de este Proyecto.

Representa a la vez un mecanismo de comunicación de los resultados a los responsables del emprendimiento, corrección y/o adecuación de desvíos o no conformidades detectados.

El monitoreo es el seguimiento de las actividades que permiten verificar la calidad del ambiente intervenido. Para ello se tomarán registros fotográficos del lugar de la obra, antes del inicio de las actividades de construcción y luego de finalizada la misma, que muestren los cambios o modificaciones que se llevaron a cabo durante la obra y su posterior recomposición.

Los objetivos del programa son

- Establecer un sistema de control de las medidas de gestión para los componentes ambientales y sociales.
- Fijar indicadores ambientales para tal fin.
- Mantener en forma continua el monitoreo de residuos tipo domiciliarios y peligrosos producidos en obras.
- Establecer un sistema de registro de los monitoreos realizados.

En forma mensual la contratista deberá llevar el seguimiento de los siguientes aspectos ambientales, tal como se especifica en el Reglamento Operativo del Programa, mediante el informe Ambiental de Seguimiento (IAS), que se incluye como anexo al presente documento

Cualquier evidencia significativa observada a través de la inspección será reportada con la brevedad del caso a las personas involucradas para efectuar los correctivos necesarios.

En el transcurso del tiempo, los reportes de inspección podrán usarse para detectar tendencias o desviaciones en los procesos de seguridad y serán la herramienta de verificación para asegurar que los correctivos han sido aplicados

11 PROGRAMA DE CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Este programa de cierre de la etapa de construcción, culmina con la serie de medidas de protección ambiental.

Se realizará un balance de la aplicación de cada programa y en función de los resultados, la experiencia en obra y los pasivos resultantes, se deberá señalar que formulación previa hubiese sido más efectiva y cuales medidas faltantes se considera que hubiesen mejorado el resultado final.

Para evaluar los pasivos ambientales que han sido el resultado de este plan de gestión, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Señalar que impactos residuales han quedado manifiestos luego de la finalización de las obras y que factores ambientales han afectado; determinando su alcance en función de la expectativa preliminar.
- Indicar si se han producido nuevos impactos, producto de la imprevisión del IAyS, o de acciones no contempladas en el proyecto de obra.
- Para cada impacto residual o nuevo impacto, realizar una descripción otorgándole una magnitud medible para que se pueda transferir a acciones futuras.
- Establecer el tratamiento y las medidas de remediación que correspondan para la restauración de los sitios afectados, hasta lograr la mayor aproximación a su condición.

- Se elaborará un informe técnico de cierre de las obras con lo descrito anteriormente y un registro fotográfico. Se deberán utilizar expresiones numéricas y/o gráficas de los resultados.

12 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Para la etapa de Operación y Mantenimiento, y eventualmente de abandono, la gestión ambiental será responsabilidad de la municipalidad y el M.I.P. y S. P, que poseen sus propios planes y programas.

Medidas de Mitigacion (MIT)

De acuerdo a los impactos negativos detectados, para la Etapa Constructiva, a continuación se describen las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se deberán efectuar a fin de minimizar el Impacto Negativo del proyecto.

El enfoque a priorizar en la formulación de dicho conjunto de medidas está centrado en las tareas de prevención, en segunda instancia en la mitigación de los problemas ya desencadenados y como última instancia en la compensación de los daños producidos. De esta manera, se profundiza el concepto de que el proyecto sea ambientalmente sustentable.

Las Medidas se agruparán en conjuntos de acuerdo a lo establecido en el MGAS del Programa.

MIT – 1 CONTROL DE EXCAVACIONES, NIVELACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO, DESMALEZAMIENTO Y COBERTURA VEGETAL

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Riesgo de daño de fauna y flora nativa
- Incremento de la erosión de suelos

Descripción de las Medidas:

- El Contratista deberá controlar que las excavaciones, nivelación, remoción de suelo, desmalezamiento y remoción de cobertura vegetal y árboles nativos que se realicen, en toda la zona de obra, principalmente en el área del obrador, campamento, depósito de excavaciones, plantas, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.
- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.
- En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal, siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores.
- Se deberá tener especial cuidado durante los trabajos de conformación de cuneta y contrataludes de no tocar, golpear, desraizar, descalzar y/o afectar de algún modo las especies forestales nativas existentes.
- Se deberá controlar especialmente la NO AFECTACION de los ejemplares de especies forestales protegidas hallados en zona de camino descriptos en el Diagnóstico Ambiental.
- Queda terminantemente prohibido efectuar desforestación y/o intervención en bosques en galería o montes protectores de cursos de agua, los mismos serán protegidos de acuerdo a las leyes vigentes a tal efecto.
- Se prohíbe el control químico de la vegetación y de roedores con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico, todos los productos que se utilicen deberán ser aplicados por una empresa habilitada para tal fin por la Autoridad de Aplicación Provincial y estar debidamente autorizados por el comitente.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Personal de maestranza asignado exclusivamente al mantenimiento del obrador.

Indicadores: Número de ejemplares forestales afectados. Número de quejas y reclamos al respecto.

Etapas del Proyecto en que se aplica: Construcción

Efectividad Esperada: Alta

Responsable de la Implementación de Medida: El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización El comitente

MIT – 2 CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Contaminación del aire con partículas y gases
- Aumento del nivel de Ruidos y vibraciones
- Afectación de la calidad de vida de frentistas rurales, urbanos y semi urbanos

Descripción de las Medidas:

- Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar la generación de partículas en suspensión así como los trabajos en banquetas terradas.
- Se deberá regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en los obradores, depósito de excavaciones y campamentos, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.
- En frentes de obra se deberán regar diariamente y con frecuencia las banquetas terradas y eventuales zonas de circulación de maquinarias y vehículos.
- El Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los Subcontratistas. Se evitará la circulación de maquinarias y vehículos en mal estado de combustión.
- La contratista deberá presentar un Plan de Mantenimiento de las Plantas de Estabilizado, Trituración y Asfalto, con las tecnologías a utilizar para minimizar la emisión de partículas y gases a la atmosfera.
- Se deberán mantener apagados los motores de maquinarias y vehículos cuando no estén en funcionamiento por un tiempo prolongado.
- Los transportes de materiales áridos (suelos, arena, ripio, tosca, etc.) deberán hacerse en camiones con lonas que cubran la carga trasladada.
- Se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de equipos viales y vehículos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.
- Evitar la intensificación de ruidos y la generación de ruidos innecesarios.
- Controlar el uso indebido de bocinas, radios, y otros elementos que emitan altos niveles de ruido.
- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de hormigón asfáltico, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por las maquinarias en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente, de lo posible en los días y horarios de menor concentración de transeúntes, para mitigar el impacto de sobre la población.
- Concretamente, la contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Técnicos mecánicos.

Indicadores: Número de quejas y reclamos al respecto.

Etapas del Proyecto en que se aplica Construcción

Efectividad Esperada Media

Responsable de la Implementación de Medida El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad

Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización El comitente

MIT – 3 CONTROL DE TRANSITO DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Contaminación del aire con partículas y gases
- Aumento del nivel de Ruidos y vibraciones
- Congestionamiento del tránsito sobre la Av. Antartida Argentina y los accesos hasta el sitio de obras.
- Riesgos de atropellamiento y accidentes viales

Descripción de las Medidas:

- El contratista deberá establecer en los frentes de obra y obradores un plan de señalización de seguridad que establezca las velocidades máximas de circulación, sentidos de circulación, así como otras advertencias de seguridad tanto para personal propio como para terceros (cartelería, balizamiento, cerramientos, etc.).
- Así mismo el contratista deberá disponer de personal idóneo que controle el tránsito en frentes de obra, así como para bregar por el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes y verificar el funcionamiento del sistema de señalización, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos, aplicado a terceros y a personal de la contratista.
- El Contratista deberá capacitar a conductores y operarios en técnicas de manejo preventivo y correcta utilización de la maquinaria. Para esto último el contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.
- Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso.
- En los equipos deberá viajar únicamente al operador, salvo que el encargado de seguridad autorice lo contrario. Se encuentra prohibido el acarreo de personas en lugares de maquinarias no aptos para tal fin.
- El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito en las calles aledañas a la obra, accesos, colectoras, etc.
- Se deberá evitar el estacionamiento de vehículos y maquinarias en calles, colectoras, accesos u otros sectores no aptos para tal fin.
- En general se deberá prestar especial atención a los horarios de mayor movimiento de personas, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos e intentando alterar mínimamente la calidad de vida de las poblaciones locales.
- Los obradores y Plantas deberán tener un acceso exclusivo, además de ser posible se contarán con dos accesos uno exclusivo para camiones de carga y maquinaria vial y otro para el ingreso de vehículos menores y servicios. El obrador y plantas deberá estar organizado de manera de que el tránsito sea fluido y no se entorpezcan unas a otras las actividades. A su vez deberá contar con playa de estacionamiento de vehículos particulares, playa de estacionamiento de vehículos de obra y playa de estacionamiento de maquinarias viales y camiones.
- Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la zona de obra y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra o cerca de ella, y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Banderilleros.

Indicadores de Éxito:

Número de reportes de accidentes referidos al tema de operarios y de población.

Número de reportes de atropellamiento de personas y fauna silvestre en frentes de trabajo.

Número de quejas y reclamos al respecto.

Etapas del Proyecto en que se aplica Construcción

Efectividad Esperada Media

Responsable de la Implementación de Medida El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad

Mensual durante toda la obra.

Responsable de la Fiscalización El comitente

MIT – 4 CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Riesgo de contaminación de componentes Ambientales

Descripción de las Medidas:

- El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo Emisiones Particuladas y Gaseosas y Efluentes líquidos (no clasificados como RP).

- En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

- El contratista deberá tomar las medidas necesarias para minimizar la generación de Emisiones Particuladas y Gaseosas, así como la de efluentes líquidos contaminantes.

- Los efluentes líquidos, no clasificados como Residuos Peligrosos, que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra deberán ser tratados de acuerdo con lo estipulado en el Programa mencionado, y almacenados si correspondiera, no pudiendo de ninguna manera ser liberados al ambiente sin tratamiento previo.

- El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos almacenados de acuerdo a las normas vigentes.

- El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

- El Contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes a los cursos de agua y a los arroyos que se encuentran dentro del área de proyecto. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, campamento, plantas de materiales, depósitos y aquellos lugares cercanos a poblaciones locales.

- En el caso de que el contratista decida instalar un lavadero de maquinarias y equipos en el obrador, el mismo deberá contar con las habilitaciones y equipamientos necesarios para evitar la liberación de los efluentes generados al ambiente sin tratamiento previo.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Personal de maestranza asignado exclusivamente al mantenimiento del obrador.

Indicadores: Cantidades de efluentes gestionados. Número de quejas y reclamos al respecto.

Etapas del Proyecto en que se aplica Construcción

Efectividad Esperada Alta

Responsable de la Implementación de Medida El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización El comitente

MIT – 5 CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Riesgo de contaminación de componentes ambientales

Descripción de las Medidas:

- El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, desarrollando, aplicando y actualizando si fuera necesario, el Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos, Especiales y Peligrosos, de acuerdo a la legislación vigente.
- En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.
- El Contratista deberá tomar acciones para minimizar al máximo la generación de Residuos Sólidos y evitará por todos los medios la incorrecta disposición de estos Residuos, y será responsable por las acciones de los operarios en relación a este aspecto tanto en frente de obra como obradores.
- Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el obrador, campamento, plantas de asfalto y durante la construcción del paquete estructural, movimiento de suelos, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos de la obra.
- El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.
- El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra, de acuerdo al mencionado Programa.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Personal de maestranza asignado exclusivamente al mantenimiento del obrador.

Indicadores: Cantidades de RSU, Residuos de Obra y RP gestionados. Número de quejas y reclamos al respecto.

Etapas del Proyecto en que se aplica: Construcción

Efectividad Esperada: Alta

Responsable de la Implementación de Medida: El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: El comitente

MIT – 6 CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Riesgo de contaminación de componentes ambientales

Descripción de las Medidas:

- Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el obrador, campamento y plantas de asfalto, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.
- El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente en recintos adecuados: protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso y cartelería) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas), siguiendo las recomendaciones del fabricante y la legislación vigente.
- Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.
- La utilización de productos químicos deberá realizarse siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante, evitando su uso para cuestiones no especificadas, en lugares aptos para tal fin. Evitar el uso de productos químicos a la intemperie y en lugares no contenidos.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obradores y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo. Personal de pañol y maestranza asignado exclusivamente al obrador.

Indicadores: Número de derrames ocurridos.

Etapas del Proyecto en que se aplica: Construcción

Efectividad Esperada: Alta

Responsable de la Implementación de Medida: El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: El comitente

MIT – 7 CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Congestionamiento del tránsito sobre los accesos
- Riesgo de accidentes viales

Descripción de las Medidas:

- Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, plantas de asfalto y en las proximidades de las poblaciones cercanas principalmente en zona de Escuela, Centros de salud, Recreativos y Comerciales. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores, señales luminosas y sonoras cuando correspondan.
- El Contratista estará obligado a colocar en las áreas de playas de maniobras de maquinarias y equipos y campamentos móviles en zona de camino, una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.
- La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por los frentes de obra.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obrador, campamentos y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo.

Indicadores: Número de accidentes en frente de obra y obradores. Número de quejas y reclamos

Etapas del Proyecto en que se aplica: Construcción

Efectividad Esperada: Media

Responsable de la Implementación de Medida: El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: El comitente

MIT 8- CONTROL DE NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Eventuales conflictos con los pobladores por intereses no deseados como consecuencia del desarrollo de la obra.
- Afectación a la Actividad Productiva
- Afectación a las actividades cotidianas de los pobladores vecinos a la obra

Descripción de la Medida:

- Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, superficiarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus

actividades en caso de ser necesario.

- Deberá implementarse el Programa de Comunicaciones durante todo el desarrollo de la obra.
- El CONTRATISTA deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aún cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El CONTRATISTA deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.
- Se deberán utilizar canales institucionales (carta, fax, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas.
- Así mismo el CONTRATISTA deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (líneas 0 - 800, buzones de sugerencias en el obrador, e-mail).

MIT – 9 CONTROL DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Efectos Ambientales o Sociales que desea Prevenir o Corregir

- Afectación negativa de todos los componentes ambientales

Descripción de las Medidas:

- Durante toda la etapa de construcción, el Contratista dispondrá los medios necesarios para maximizar el desempeño ambiental de su obra, a los efectos de potenciar los beneficios de la gestión ambiental.
- Deberá implementar el Programa de Control Ambiental de la obra.
- Controlará la ejecución de los programas de gestión ambiental y la implementación de las Medidas de Mitigación.
- El Contratista será calificado por el Auditor Ambiental del Comitente de acuerdo con el desempeño ambiental de su obra y esta calificación servirá de antecedente para futuras contrataciones que se realicen.
- El incumplimiento por parte del Contratista del Plan de Gestión Ambiental de la obra será condición suficiente para no certificar los trabajos realizados. En caso de incumplimiento de magnitud severa que pudiera derivar en daños ambientales y/o sociales de magnitud relevante se podrá rescindir su contrato.

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obrador, campamentos y plantas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo.

Indicadores:

Etapas del Proyecto en que se aplica: Construcción

Efectividad Esperada: Alta

Responsable de la Implementación de Medida: El contratista

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: El comitente

PROTOCOLO DE LOS PROCEDIMIENTOS LICITATORIOS

Para ingresar al edificio del Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano se deberán cumplir las siguientes medidas de prevención:

- Se admitirá la presencia de un solo representante por cada empresa oferente.
- Todas las personas deberán ingresar al edificio provistas de barbijo, tapabocas o protección respiratoria en forma obligatoria.
- Los asistentes deberán pasar el control de temperatura corporal.

- Podrán higienizarse las manos con alcohol en gel, que será provisto por el Organismo.
- Se deberá mantener el distanciamiento social de 2 metros entre los asistentes.

Se deberá empaquetar la documentación en un material plástico (caja, bolsa, film) para su fácil desinfección. Se deberá garantizar, a través de una declaración jurada, que se ha dado cumplimiento con las medidas de higiene y seguridad para la prevención del COVID-19 en la manipulación de la documentación.

Artículo 8. PROTOCOLO DE EJECUCION DE OBRAS

PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

La Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina – UOCRA y la Cámara Argentina de la Construcción (CAMARCO) continúan fortaleciendo las acciones de prevención de Salud y Seguridad en el trabajo, en el actual escenario de pandemia del COVID-19.

En el marco de la normativa vigente (Leyes 24557 y 19587 y los decretos 351/79 y 911/96 y resoluciones de la SRT) e inspirados en el respeto a lo establecido en los convenios 155, 187 y 161 de la OIT, como marco referencial y de las buenas prácticas laborales de salud y seguridad en el trabajo, difundimos y recomendamos las siguientes medidas de protección y de prevención prácticas para todos los trabajadores/as, técnicos y profesionales que desarrollan sus saberes, en los diferentes tipos de obras de la industria de la construcción.

En este mismo sentido, continuaremos actualizando este protocolo de recomendaciones a partir de la actividad de la Mesa Tripartita CAC UOCRA (Resolución 1642/09), respecto a la actualización de nuevas disposiciones y/o resoluciones de la SRT y de la Autoridad Sanitaria Nacional

El presente documento es de referencia general. Cada Empresa y su responsable de Seguridad e Higiene podrá confeccionar, implementar y dar estricto cumplimiento a Anexos que superen en especificidad al presente Protocolo de Higiene y Salud en el Trabajo, en el marco y la evolución de la Emergencia Pandemia COVID-19, de conformidad con las especificidades que requiera su tipología de obras, tareas prestadas por los trabajadores y trabajadoras en cada una de dichas obras y unidades vinculadas, y atendiendo el cumplimiento prioritario de las normativas de alcance provincial y local; informando de lo establecido a la representación sindical.

Acciones GENERALES para el control de transmisión del COVID 19

INGRESO A OBRA - Todo EMPLEADOR diariamente deberá

- Realizar un estricto control de las personas que ingresen a la obra.
- **Implementar las siguientes medidas:** Al horario de inicio de turno establecido, en el ingreso principal de obra, se interrogará al trabajador/a sobre la existencia de alguno de los síntomas (**tos, decaimiento y dificultad respiratoria**) y se procederá a la **toma de la temperatura corporal;** afectando personal idóneo a tal efecto.
- En el caso de trabajadores/as que presenten temperatura superior a los 38° (grados centígrados) **NO PODRAN INGRESAR A LA OBRA.** Este control incluye a los trabajadores/as, personal técnico y profesionales; y esta tarea estará a cargo de la Empresa contratista principal o de quien se determine.
- En estos casos, se apartará al trabajador de los lugares comunes y se comunicará la situación a los teléfonos de la autoridad sanitaria que corresponda a su jurisdicción;
- Igual conducta se seguirá en caso de presentar concurrencia de algunos síntomas identificados (Fiebre, Tos, Dificultad respiratoria, Secreción y goteo nasal, Fatiga, Dolor de garganta y de cabeza, Escalofríos, Malestar general)
- El equipo encargado de la tarea de control de ingreso debe estar equipado con un traje tipo Tyvek, máscara facial, barbijo y guantes de látex
- Las salidas para la compra de insumos y/o alimentos, deberá ser coordinada entre la empresa y Delegado; pudiéndose asignar un único trabajador por cada 10 compañeros/as

trabajadores/as.

- La fila de acceso a la obra será de acuerdo a la normativa de la OMS, con una separación como mínimo entre trabajador de 1,50 metros.
- A los efectos de evitar aglomeraciones, los trabajadores de las empresas subcontratistas deberán tener diferentes horarios de acceso a la obra; informándose el cronograma de ingreso al Delegado.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS EN LAS OBRAS

CONDICIONES GENERALES PARA EL CUIDADO PERSONAL

- Se deberá colocar cartelería específica al nuevo riesgo laboral.
- Todos debemos lavarnos las manos con frecuencia con agua y jabón y/o alcohol en gel siendo la primera vez inmediatamente al ingresar a la obra o centro de trabajo.
- Efectuar la desinfección de su teléfono celular en caso de poseerlo.
- No tocarse la cara.
- Mantener distancias con el resto de los compañeros, NO MENOS DE 1.50 metros.
- Taparse con el pliegue del codo al estornudar o toser.
- No salivar o expectorar en el suelo.
- No generar contacto físico con otras personas (Saludos y Besos).
- No generar reuniones grupales.
- No compartir vasos, botellas, utensilios o cubiertos, mate.
- No fumar.
- Aquellas tareas que requieran de acciones colaborativas entre trabajadores deberán realizarse evitando cualquier tipo de contacto entre las personas

Todas las medidas de protección y de prevención que tienen por objetivo cuidar la salud de los trabajadores, técnicos y profesionales ante la existencia del coronavirus no deben visualizarse como “demoras” en las tareas, sino que dadas las nuevas condiciones y medioambiente de trabajo, estas exigen nuevas medidas de seguridad que debemos incorporarlas rediseñando los procesos de trabajo en las diferentes tareas y/o etapas de los diferentes tipos de obra de nuestra Industria.

EN LOS LUGARES DE TRABAJO

- El empleador debe proveer el suministro de insumos de limpieza e higiene personal (disponer de alcohol en gel en acceso a obradores/lugares comunes y jabones en sanitarios)
- El empleador debe designar a un encargado/s y cuadrilla/s para limpieza y desinfección, a los fines de mantener sus obradores, paños, y frentes de trabajo en condiciones de máxima limpieza.
- Debemos ventilar con regularidad los ambientes de trabajo, aun en épocas de bajas temperaturas.
- La jefatura de obra debe conformar cuadrillas operativas previendo las suficientes separaciones entre los puestos de trabajos activos, con un factor de ocupación máximo de 1 persona/4 a 6m², manteniendo 1.50m de separación, priorizando el trabajo autónomo y aislado.
- Efectuar limpieza húmeda frecuente de objetos y superficies, utilizando rociador o toallitas con productos de limpieza tales como alcohol al 70%, lavandina, etc.
- Aumentar las frecuencias de limpieza de los espacios comunes de trabajo, por ejemplo 4 a 8 limpiezas diarias.

Qué podemos utilizar para limpiar

1. Lavandina comercial (común): Colocar un pocillo de café (100 ml) en un balde con 10 litros de agua. O colocar una cuchara sopera (10 ml) de lavandina en 1 litro de agua
2. Alcohol líquido: Colocar 7 partes de alcohol y 3 partes de agua en un recipiente limpio o en un rociador. Tener en cuenta que es inflamable y tiene que estar alejado del fuego, por lo que en espacios como la cocina se desaconseja su uso.

EN LOS ESPACIOS DE COMEDOR/VESTUARIOS

- Colocar cartelería específica del nuevo riesgo laboral.
- Al inicio de la jornada laboral, aislar y ventilar la ropa de calle una vez colocada la ropa de trabajo.
- Mantener siempre el orden y la limpieza en los lugares de trabajo.
- Agregar en los espacios comunes insumos y recursos necesarios para asegurar el aseo del sitio (Jabón Líquido + Toallas de Papel o secador de aire eléctrico) y cumplir las frecuencias de limpieza establecidas.
- Las mesas del comedor se deberán forrar con nylon para poder desinfectarlas fácilmente, antes y luego de cada turno de comedor.
- A los fines de evitar las conglomeraciones de trabajadores, para el uso del espacio de comedores/vestuarios, se planificarán turnos para refrigerios/comedor; lo mismo para higiene personal en los vestuarios, será en grupos reducidos y desfasados en tiempo.
- La separación mínima entre trabajadores será de 1.50m y factor de ocupación recomendado 1 persona/4 a 6m² (también en baños y vestuarios).
- No pudiendo estar enfrentados en las mesas del comedor.

ACCIONES DE CAPACITACION y DIFUSION

- **Colocar cartelería de difusión preventiva y recomendaciones visuales del nuevo riesgo.**
- El empleador por medio de su Servicio Higiene y Seguridad debe organizar una **capacitación específica para el encargado y cuadrilla de limpieza y desinfección**, con la participación del Delegado.
- **Se incorporará a los módulos de capacitación en SST**, los contenidos relacionados con las medidas de protección y de prevención frente a este nuevo riesgo biológico de estas acciones participarán todos los trabajadores, técnicos y profesionales de la obra.

USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

¿Qué debemos hacer? Ante todo debemos recordar que la responsabilidad de la provisión, cantidad y tipo de EPP, de estos elementos es del EMPLEADOR, en el marco de la ley 19587, los decretos 351/79 y decreto 911/96 y la Resolución SRT 299/11.

- Los trabajadores, técnicos y/o profesionales que no cuente con los EPP adecuados de acuerdo a las características del puesto de trabajo y tarea **no podrán permanecer en obra.**
- Los EPP son individuales y **NO DEBEN COMPARTIRSE.**
- **No retirar de la obra la ropa de trabajo, ni calzado de seguridad**, deben entregarse en el pañol siguiendo el protocolo determinado por el empleador.
- **NO PODRA UTILIZARSE** cualquier EPP que no esté en condiciones adecuadas de uso.
- **Es fundamental garantizar la higiene y desinfección de las manos.** Antes de colocarse un EPP nos debemos lavar las manos con agua y jabón o con alcohol en gel o alcohol al 70%.
- **Los EPP deben colocarse antes de iniciar cualquier actividad laboral** que pueda causar exposición y ser retirados únicamente después de estar fuera de la zona de exposición.
- **El adecuado uso y tipo de EPP** es fundamental para evitar vías de ingreso del virus al cuerpo de los trabajadores, de los técnicos y de los profesionales de la construcción.
- **El empleador y su equipo de SST definirá que tipo de EPP se deberá utilizar como medida de protección** frente a este nuevo riesgo biológico, teniendo en cuenta las resoluciones y/o recomendaciones de la SRT, del Ministerio de Salud y de la OMS.

- **Teniendo en cuenta que las vías de ingreso del virus son los ojos, nariz y boca se deberá prevenir especialmente la provisión de protectores visuales y respiratorios de acuerdo a la normativa vigente de la SRT**

¿Cómo utilizar y/o descontaminar un EPP correctamente?

- Si se utilizan EPP descartables, **NO PUEDEN REUTILIZARSE.**
- Los EPP descartables deben colocarse en contenedores adecuados y correctamente identificados, siguiendo los protocolos definidos por la empresa.

¿Y pueden REUTILIZARSE?

Aquellos que pueden reutilizarse se deben desinfectar antes y después del uso diario y posteriormente guardarse en el pañol, siguiendo las recomendaciones del fabricante y del empleador.

El empleador debe proveer de todos los insumos y elementos de limpieza

CASOS PARTICULARES - Protección de manos – Guantes

¿Cuándo debemos usarlos?

Siempre y su material y tipo será de acuerdo a los agentes de riesgo presente en las tareas.

- Si los guantes están dañados, cualquiera sea la tarea a realizar, **NO DEBEN UTILIZARSE.**
- En las tareas de limpieza y en la desinfección de superficies comunes, de los locales sanitarios, comedores, cocinas y otros, se deben utilizar guantes resistentes a la rotura.
- El material y el tipo de guante serán definidos por el responsable de salud y seguridad de la empresa.

Lo más impo Procedimiento seguro para el retiro de guantes – genérico.

Importante es que el trabajador NO toque las partes “sucias del guante”



Paso 1: levantamos con dos dedos el borde del guante de la mano opuesta, y retiramos la mano.



Paso 2: con la mano, ya sin guante, enganchamos con el dedo índice el borde del otro guante, y también retiramos la mano hacia atrás.



Paso 3: Finalmente, tenemos en una sola mano, ambos guantes enrollados, sin tocar la parte sucia de los mismos. Procedemos a colocarlos en un cesto de residuos NO recuperables.

USOS DE VEHICULOS, HERRAMIENTAS – MAQUINAS y EQUIPOS DE TRABAJO

¿Qué debemos tener en cuenta?

- Limpiar las herramientas, máquinas de mano y equipos de trabajo antes de devolverlos en pañol.
- Evitar el intercambio de herramientas y equipos, sin antes desinfectarlos adecuadamente según procedimiento.
- En caso de utilizar vehículos para transporte de personal, se mantendrá una separación entre plazas de 1.50 metros. Se desinfectarán los vehículos antes y después de cada traslado. Se viajará con ventanillas abiertas.
- Ante relevos en la operación de equipos (ejemplos minicargadoras), limpiar y desinfectar adecuadamente el puesto de trabajo (controles, elementos de maniobra, puertas, etc.)
- En el caso de uso compartido de vehículos y equipos, desinfectar de manera regular comandos, volante, tablero, puertas, espejos, etc.
- La opción recomendable para evitar contagios es la aplicación de un programa de mantenimiento, donde se incluyan las tareas de limpieza; antes y después de las operaciones.

Acciones a seguir ante la aparición de Síntomas durante la jornada

La higiene de las manos es la PRINCIPAL MEDIDA de prevención y control PARA EVITAR LA TRANSMISION DEL COVID_19 “CORONAVIRUS”

En caso de presentar síntomas como Fiebre, Tos, Dificultad respiratoria, Secreción y goteo nasal, Fatiga, Dolor de garganta y de cabeza, Escalofríos, Malestar general, dar aviso inmediato a Jefatura de Obra y al Delegado y proceder a la comunicación con los teléfonos habilitados en cada jurisdicción.

Importante: tener en cuenta las disposiciones vigentes para el uso del barbijo social en las distintas jurisdicciones, ya que en algunas es de uso obligatorio y en otras es una recomendación de la autoridad sanitaria.

Aislar a la persona, evitar todo contacto y contactar la autoridad sanitaria de la jurisdicción

Estas referencias de estándares mínimos de Salud y Seguridad en una obra, que se deben implementar por los empleadores para la prevención y la protección de los/as trabajadores/as, con la colaboración de las organizaciones sindicales; indican la actuación dentro del lugar y horario de desempeño de tareas; y serán actualizadas de acuerdo a las situaciones que se vaya presentando.

A las acciones preventivas deben sumarse los factores exógenos pero concurrentes con el desempeño de tareas, tal el caso de medidas en el transporte público para traslado de los/as trabajadores/as; en la carga y descarga de materiales; en el abastecimiento y provisión de hormigón elaborado, hormigón pretensado, entre otras actividades vinculadas al desarrollo de la actividad.

ANEXO IAS

Informe Ambiental de Seguimiento (IAS)

IPV Provincia _____ /Municipio _____

Responsable Ambiental: _____ **Firma:** _____

1. Visita de supervisión de campo

Participantes: _____

Nº de visita _____ Fecha _____

Antecedentes de la operación _____

2. Tareas realizadas a la fecha según ítems de obra y su ubicación física

3. Cumplimiento de las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato.

- Manejo y disposición de los residuos de excavación, cortes y escombros, verificando el volumen evacuado y el volumen de material dispuesto y medidas de disposición final. Si No
- Manejo de residuos sólidos, comprobando la correcta segregación de los mismos, su adecuada recolección y disposición final, estado de los recipientes recolectores y su ubicación. Si No
- Manejo de efluentes Si No
- Funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales. Si No
- Funcionamiento de maquinarias y equipos Si No
- Funcionamiento de plantas de materiales y asfalto Si No
- Manejo de residuos peligrosos, su recolección y circuito de tratamiento, transporte y disposición final. Si No
- Limpieza de obra Si No
- Seguridad higiene y riesgos del trabajo Si No
- Plan de seguridad e higiene aprobado por ART Si No
- Seguridad en la vía pública Si No
- Información a la comunidad Si No

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

- | | | |
|-----------------------------------|----|----|
| ● Capacitación laboral | Si | No |
| ● Permisos y autorizaciones | Si | No |
| ● Programa de monitoreo ambiental | Si | No |
| ● Otros (especificar) | | |

4. Aspectos revisados

- Avance en la ejecución de los Planes y Programas identificados en el PGA _____

- Revisión del área del proyecto:
 - Campamento/obrador: _____
 - Áreas de Explotación de Material: _____
 - Áreas de Disposición final de desechos: _____
 - Zona de obras
 - Otros (indicar): _____
- Evaluación de la ejecución: _____
- Presupuesto ejecutado hasta la fecha: _____

5 Observaciones y Recomendaciones

6. Adjuntar croquis (ubicación de las obras realizadas, del obrador, áreas de explotación de material, otros) y fotografías representativas de aspectos relevantes.

SECCIÓN VIII. PLANOS

LISTADO DE PLANOS

Los planos se encuentran en una carpeta anexa que forma parte del presente Pliego de Licitación.

RUBRO	PLANOS	Nº PLANO
A1 – Infraestructura General e Integración del Suelo	ACCESIBILIDAD VIAL Y PEATONAL, DESAGUE PLUVIAL SUPERFICIAL, APERTURA DE CALLES, ENRIPIADO, VEREDAS Y RAMPAS MUNICIPALES	A.1.1
	IMPLANTACION - 16 VIVIENDAS GEF	A.1.2
	IMPLANTACION – PROYECTO Y COTAS – 16 VIVIENDAS GEF	A.1.3
	ANTEPROYECTO AMPLIACION RED ELECTRICA	A.1.4
	ANTEPROYECTO AMPLIACION RED DE GAS	A.1.5
	ANTEPROYECTO AMPLIACION RED CLOACAL- NEXO	A.1.6
	ANTEPROYECTO AMPLIACION RED DE AGUA	A.1.7
	OBRAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO BARRIAL	A.1.8
A3 – Prototipo Categorías 1 y 2	PLANTA BAJA-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.1
	PLANTA SALA TANQUES DE RESERVA-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.2
	PLANTA DE TECHOS- VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.3
	VISTAS-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.4
	VISTAS TERMINACION COLOR-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.5
	CORTES-VIVIENDAS CATEGORIA 1	A.3.6
	CORTES-VIVIENDA CATEGORIA 2	A.3.7
	BALANCE DE SUPERFICIES-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.8
	PLANILLA DE LOCALES-VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.9
	DETALLES CONSTRUCTIVOS VIVIENDA CATEGORIA 1	A.3.10
	DETALLES CONSTRUCTIVOS VIVIENDA CATEGORIA 2	A.3.11
	INSTALACION SANITARIA PLANTA CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.12
	INSTALACION SANITARIA-PLANTA DE TECHOS Y TORRE TANQUE CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.13
	INSTALACION SANITARIA PLANTA DE TECHOS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.14
	ESQUEMA SOLAR TERMICO-VIVIENDAS CAT. 1 Y 2	A.3.15
	INSTALACION ELECTRICA VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.16
	INSTALACION DE GAS VIVIENDAS CATEGORIAS 1 Y 2	A.3.17
	ESTRUCTURA-PLATEA-UBICACIÓN DE TABIQUES Y LOSAS. CATEGORIA 1	A.3.18
	ESTRUCTURA ESQUEMA DE REFUERZOS PANELES EPS CATEGORIA 1	A.3.19
	ESTRUCTURA ARRANQUE DE TABIQUES-DESPIECE PANELES CATEGORIA 1	A.3.20
	ESTRUCTURA DESPIECE DE PANELES CATEGORIA 1	A.3.21
	ESTRUCTURA-PLATEA-UBICACIÓN DE TABIQUES Y LOSAS CATEGORIA 2	A.3.22
	ESTRUCTURA ESQUEMA DE REFUERZOS PANELES EPS CATEGORIA 2	A.3.23
	ESTRUCTURA ARRANQUE DE TABIQUES-DESPIECE-PANELES CATEGORIA 2	A.3.24
	ESTRUCTURA DESPIECE DE PANELES CATEGORIA 2	A.3.25
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS CATEGORIA 1 POSICION U1	A.3.26
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS CATEGORIA 1 POSICION U2	A.3.27
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS CATEGORIA 2 POSICION U1	A.3.28
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS CATEGORIA 2 POSICION U2	A.3.29
A4 – Prototipo Categorías 3 y 4	PLANTA BAJA-VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.1
	PLANTA SALA TANQUE DE RESERVA-VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.2
	PLANTA DE TECHOS-VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.3
	VISTAS-VIVIENDAS CATEGORIA 3 Y 4	A.4.4
	VISTAS TERMINACION COLOR-VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.5
	CORTES-VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.6

Sección VIII. Planos

	BALANCE DE SUPERFICIES VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.7
	PLANILLA DE LOCALES VIVIENDAS CATEGORIAS 3 Y 4	A.4.8
	DETALLES CONSTRUCTIVOS VIVIENDA CATEGORIA 3	A.4.9
	DETALLES CONSTRUCTIVOS VIVIENDA CATEGORIA 4	A.4.10
	ESTRUCTURA-PLATEA HªAº, UBICACIÓN DE TABIQUES Y LOSAS. CAT 3 Y 4	A.4.11
	ESTRUCTURA-ESQUEMA DE REFUERZOS. PANELES EPS. CAT. 3 Y 4	A.4.12
	ESTRUCTURA- ARRANQUES DE TABIQUES+DESPIECE-PANELES CAT 3 Y 4	A.4.13
	ESTRUCTURA, DESPIECE DE PANELES EPS CAT 3 Y 4	A.4.14
	INSTALACION SANITARIA-PLANTA VIVIENDAS CAT 3 Y 4	A.4.15
	INSTALACION SANITARIA -PLANTA DE TECHOS Y TORRE TANQUE CAT 3 Y 4	A.4.16
	INSTALACION SANITARIA-PLANTA DE TECHOS CAT 3 Y 4	A.4.17
	ESQUEMA SISTEMA SOLAR TERMICO CATEGORIA 3	A.4.18
	ESQUEMA SISTEMA SOLAR TERMICO CATEGORIA 4	A.4.19
	INSTALACION ELECTRICA VIVIENDAS CATEGORIA 3 Y 4	A.4.20
	INSTALACION DE GAS VIVIENDAS CATERGORIA 3 Y 4	A.4.21
	INSTALACION CALEFACCION PISO RADIANTE VIVIENDAS CATEGORIA 4	A.4.22
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS ESCALON 3 Y 4 POSICION U1	A.4.23
	PLANILLA DE CARPINTERIAS VIVIENDAS ESCALON 3 Y 4 POSICION U2	A.4.24

SECCIÓN IX. CÓMPUTO Y PRESUPUESTO



INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
Y DESARROLLO URBANO

nov-20

PROYECTO GEF: "16 VIVIENDAS CON EE Y ER EN LA CIUDAD DE RAWSON"
PRESUPUESTO INFRAESTRUCTURA + 16 VIVIENDAS GEF

	Descripción	U.	Cant.	\$ Precio Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	\$ Tipología	% INC
A.1	Infraestructura General e Integración del Suelo									
A.1	Accesibilidad Vial y Peatonal									
A.1.1	Red de Desagues Pluviales Superficiales									
A.1.1.1	Preparación de terreno. Compactación de subrasante	m2	463,05							
A.1.1.2	Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,75 m	m	341,67							
A.1.1.3	Ejecución de Baden de hormigón	m2	262,80							
A.1.2	Veredas Peatonales y Rampas									
A.1.2.1	Aporte de material calcareo y compactación	m2	462,00							
A.1.2.2	Ejecución de Veredas de hormigón rodillado. Incluye acceso vehicular	m2	459,12							
A.1.2.3	Ejecución de Rampas p/discap de hormigón rodillado	m2	86,00							
A.1.3	Red Vial									
A.1.3.1	Apertura de calle	m2	706,80							
A.1.3.2	Enriplado y compactación de calzadas	m2	1.138,10							
A.1.4	Red Eléctrica									
A.1.4.11	Soporte Metálico BT 8.50m para cruce de calle con tablero multi viviendas	U	4,00							
A.1.4.12	Provisión y colocación de cable SUBTERRANEO 4x10	m	55,00							
A.1.4.13	Provisión y colocación de cable AEREO 4x10	m	30,00							
A.1.4.14	Provisión y colocación ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	m	16,00							
A.1.5	Red de Gas Natural									
A.1.5.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	179,76							
A.1.5.2	Tapado y compactación de zanja.	m3	170,77							
A.1.5.3	Provisión y colocación cañerías PE 50 mm	m	214,00							
A.1.5.4	Servicio Domiciliario s/Pilar	u	16,00							
A.1.6	Red de Cloacas									
A.1.6.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	317,00							
A.1.6.2	Tapado y compactación de zanja.	m3	255,00							
A.1.6.3	Provisión y colocación cañerías 160 mm	m	330,00							
A.1.6.4	Bocas de Registro en calzada	u	4,00							
A.1.6.5	Acometidas	u	16,00							
A.1.7	Red de Agua Potable									
A.1.7.1	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	198,00							
A.1.7.2	Tapado y compactación de zanja.	m3	162,00							
A.1.7.3	Provisión y colocación cañerías PEAD 75MM	m	143,00							
A.1.7.4	Provisión y colocación cañerías PEAD 90MM	m	93,00							
A.1.7.5	Hidrantes	ud	1,00							
A.1.7.6	Acometidas	u	16,00							
A.1.8	Obras Básicas de Equipamiento Barrial									
A.1.8.1	Vereda de Acceso Peatonal y perimetrales H°simple esp=10cm	m2	327,30							
A.1.8.2	Acceso vehicular H°A° esp=15cm	m2	64,00							
A.1.8.3	Cerco de alambre h=1,50m en medianeras	ml	151,38							
A.1.8.4	Cerco sobre L.M. de postes	ml	243,00							
A.1.8.5	Cestos de Residuos	u	16,00							
A.1.8.6	Arbolado Publico	u	36,00							

A.2	Prototipo Categoría 1 - Bioclimática: Sistema Constructivo EPS + H°		4					
A.2.1	Trabajos preliminares							
A.2.1.1	Limpieza y nivelación del terreno	m2	299,28					
A.2.1.2	Relleno con suelo seleccionado, compactación y perfilado	m3	120,00					
A.2.1.3	Replanteo	m2	299,28					
A.2.2	Fundaciones							
A.2.2.1	Excavacion de zanjas a mano (suelo comun)	m3	18,42					
A.2.2.2	Plataea y vigas de fundacion H°A°	m3	64,02					
A.2.2.3	Hierros (pelos) de Anclaje de Paneles EPS a Fundaciones, Diam Ø6C/40cm L=60cm	gl	4,00					
A.2.3	Aislaciones y Juntas de Dilatación							
A.2.3.1	Prov.coloc.film de polietileno (200 micrones) bajo plataea	m2	299,28					
A.2.3.2	Aislacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=5cm) PERIMETRAL EN FUNDACION	m2	75,36					
A.2.3.3	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN CONTRAPISOS PB	m2	22,80					
A.2.3.4	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN SOBRECARGA CON PENDIENTE 1%	m2	13,76					
A.2.3.5	Aislacion hidrófuga membrana asfáltica de 4 mm con revestimiento de geotextil de 150 grs.con cara sup. de aluminio + imprimación	m2	333,20					
A.2.3.6	Terminacion de Membrana: Pintura de Protección Geotextil con Membrana Liquida COLOR BLANCO	m2	333,20					
A.2.4	PANELES EPS (SISTEMA EPS+H°)							
A.2.4.1	PANEL COMPRESION EPS EXTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	500,40					
A.2.4.2	PANEL COMPRESION EPS INTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	274,56					
A.2.4.3	PANEL COMPRESION EPS PARA MURO DOBLE MEDIANERO esp=4cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	414,48					
A.2.4.4	PANEL LOSA EPS esp=8cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	334,56					
A.2.5	Cielorraso							
A.2.5.1	Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso para Exterior en Semicubiertos / Aleros Exteriores	m2	17,00					
A.2.6	Zingueria							
A.2.6.1	Provision y colocación de Cupertina de Chapa Nº25 pintada Color. Pend 1%	ml	170,20					
A.2.7	Contrapiso							
A.2.7.1	Banquina de H° simple terminacion alisada (bajo mesada de cocina) e=10cm	m2	5,52					
A.2.7.2	Banquina de H° simple terminacion alisada (placard) e=10cm	m2	4,80					
A.2.7.3	Contrapiso de H° sobre plataea e:0,13 m	m2	155,84					
A.2.8	Revoques							
A.2.8.1	Revoque Acrilico Texturado Color en Exterior	m2	465,16					
A.2.9	Carpetas							
A.2.9.1	Carpeta impermeable bajo piso e=2,5cm	m2	155,84					
A.2.10	Pisos y zócalos							
A.2.10.1	Piso ceramico 30x30	m2	155,84					
A.2.10.2	Zocalo ceramico 10x30	ml	257,00					
A.2.11	Revestimientos							
A.2.11.1	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Baño	m2	30,72					
A.2.11.2	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Cocina	m2	6,96					
A.2.12	Carpinterias (Incluye vidrios DVH y herrajes)							
A.2.12.1	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.95x2.05 (P1-Acceso Hall Frio)	u	4,00					
A.2.12.2	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P2-Acceso galeria)	u	4,00					
A.2.12.3	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P3-Hall frio+interior)	u	4,00					
A.2.12.4	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 1.70x1.35 (P4-Acceso T°R°)	u	4,00					
A.2.12.5	Prov. y coloc. Puerta placa 0.85x2.05 (P5-Dormitorio/lavadero)	u	12,00					

A.2.12.6	Prov. y coloc. Puerta placa de 0.65x2.05 (P6-Baño)	u	4,00			
A.2.12.7	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 1.20x2.05 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V1-Estar comedor)	u	4,00			
A.2.12.8	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.30x2.05 (V2-Hall Frio/lavadero)	u	8,00			
A.2.12.9	Prov. y coloc. Ventana de PVC de 0.60x1.00 con DVH + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V3-Cocina)	u	4,00			
A.2.12.10	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x0.60 (V4-Baño)	u	4,00			
A.2.12.11	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.35x2.05 (V6-Estar comedor+galería)	u	4,00			
A.2.12.12	Prov. y coloc. Ventana de PVC de 3.10x1.00 con DVH + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V7-Dormitorios)	u	8,00			
A.2.13	Instalación Sanitaria					
A.2.13.1	Camara séptica 500lts	u	4,00			
A.2.13.2	Camara de inspección 0.60x0.60	u	4,00			
A.2.13.3	Boca de Inspección 20x20	u	4,00			
A.2.13.4	Desague cloacal Baño completo	u	4,00			
A.2.13.5	Desague cloacal Cocina-Lavadero	u	4,00			
A.2.13.6	Ventilacion Cloacal PVC Ø63	ml	24,00			
A.2.13.7	Desague Pluvial PVC Ø110	ml	72,00			
A.2.13.8	Boca de Acceso Pluvial 20x20	u	4,00			
A.2.13.9	Prov. y coloc. de Inodoro. Incluye Depósito + Descarga Dual + Tapa de plástico.	u	4,00			
A.2.13.10	Prov. y coloc. de Lavatorio c/columna	u	4,00			
A.2.13.11	Prov. y coloc. de Pileta de Cocina	u	4,00			
A.2.13.12	Prov. y coloc. de Pileta de Lavar	u	4,00			
A.2.13.13	Prov. y coloc. de accesorios Baño completo	gl	4,00			
A.2.13.14	Prov. y coloc. de Tanque de Reserva Tricapa 1.000lts	u	4,00			
A.2.13.15	Acometida intradomiciliaria a Tanque de Rerseva	u	4,00			
A.2.13.16	Prov. e Instalación de canilla de servicio	u	4,00			
A.2.13.17	Instalación de agua Fría y agua caliente de polipropileno (baño-cocina-lavadero)	gl	4,00			
A.2.13.18	Prov. y coloc. de griferías Baño completo	u	4,00			
A.2.13.19	Prov. y coloc. de griferías Cocina / Lavadero	u	4,00			
A.2.14	Instalación de Gas					
A.2.14.1	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios	gl	4,00			
A.2.14.2	Rejillas y Conductos de Ventilacion	gl	4,00			
A.2.14.3	Prov. y coloc. de Gabinete Reglamentario y acometida intradomiciliaria	u	4,00			
A.2.14.4	Prov. y coloc. Calefon Clase A modulante por Tº y sin llama piloto APTO SOLAR	u	4,00			
A.2.14.5	Prov. y coloc. de artefacto cocina	u	4,00			
A.2.15	Instalación eléctrica					
A.2.15.1	Provisión y colocación de bocas de iluminación	u	56,00			
A.2.15.2	Provisión y colocación de boca de tomacorriente	u	56,00			
A.2.15.3	Provisión y colocación de boca de TE y TV	u	12,00			
A.2.15.4	Provisión y colocación de tablero principal /gral	u	4,00			
A.2.15.5	Provisión y colocación de tablero seccional	u	4,00			
A.2.15.6	Provisión y colocación de caja de pase	u	4,00			
A.2.15.7	Provisión y colocación de tablero para 3 medidores (de acceso exterior)	u	4,00			
A.2.15.8	Instalacion electrica Jabalina P.A.T.	u	4,00			
A.2.15.9	Pilar con acometida subteranea	u	4,00			
A.2.16	Sistema Solar Termico (SST)					
A.2.16.1	Prov y coloc. De 2 Colectores Solares de Placa Plana Con Superficie Selectiva y Cubierta de Vidrio para ACS > Sup. de panel 2m2 . Prov y coloc. De Tanque Acumulador de Agua Caliente De Doble Serpentina Apto Solar. Cap. 300lts. Cañerías de Cobre Con Aislante, Bombas Recirculadoras, Valvulas y cañerías de PPP y Vaso de Expansion	gl	4,00			
A.2.17	Acondicionamiento Termico					
A.2.17.1	Prov. y coloc. de calefactor tiro balanceado (TBU) 3.800 kcal	u	8,00			

A.2.18	Pintura							
A.2.18.1	Látex interior mas imprimacion 2 manos	m2	667,32					
A.2.18.2	Látex para cielorrasos	m2	162,24					
A.2.18.3	Esmalte sintentico sobre marcos de puertas placas	m2	5,12					
A.2.19	Marmolería							
A.2.19.1	Mesada de granito gris mara 75x60cm + 215x60cm	u	4,00					
A.2.20	Elementos de Medicion y Monitoreo							
A.2.20.1	Prov y colocacion de Gabinete de Gas para Medidores de Monitoreo	u	4,00					
A.2.20.2	Prov y colocacion de Gabinete Electrico de Chapa de 60x60cm para Medidores de Monitoreo	u	4,00					
A.2.21	Mensura y Escritura							
A.2.21.1	Mensura y escritura de Vivienda	un	4,00					
A.3	Prototipo Categoría 2 - Bioclimática: Sistema Constructivo EPS + H° con Sistema Solar Térmico.		4					
A.3.1	Trabajos preliminares							
A.3.1.1	Limpieza y nivelación del terreno	ha	299,28					
A.3.1.2	Relleno con suelo seleccionado, compactación y perfilado	m3	120,00					
A.3.1.3	Replanteo	m2	299,28					
A.3.2	Fundaciones							
A.3.2.1	Excavacion de zanjas a mano (suelo comun)	m3	18,72					
A.3.2.2	Plata y vigas de fundacion H°A°	m3	64,32					
A.3.2.3	Hierros (pelos) de Anclaje de Paneles EPS a Fundaciones, Diam Ø6C/40cm L=60cm	gl	4,00					
A.3.3	Aislaciones y Juntas de Dilatación							
A.3.3.1	Prov.coloc.film de polietileno (200 micrones) bajo platea	m2	299,28					
A.3.3.2	Aislacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=5cm) PERIMETRAL EN FUNDACION	m2	75,36					
A.3.3.3	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN CONTRAPISOS PR	m2	22,80					
A.3.3.4	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN SOBRECARGA CON PENDIENTE 1%	m2	13,76					
A.3.3.5	Aislacion hidrotuga membrana asfáltica de 4 mm con revestimiento de geotextil de 150 grs.con cara sup. de aluminio + impermeabilización	m2	333,20					
A.3.3.6	Terminacion de Membrana: Pintura de Protección Geotextil con Membrana Líquida COLOR BLANCO	m2	333,20					
A.3.4	PANELES EPS (SISTEMA EPS+H°)							
A.3.4.1	PANEL COMPRESION EPS EXTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	489,60					
A.3.4.2	PANEL COMPRESION EPS INTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	274,56					
A.3.4.3	PANEL COMPRESION EPS PARA MURO DOBLE MEDIANERO esp=4cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	414,48					
A.3.4.4	PANEL LOSA EPS esp=8cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	334,56					
A.3.5	Mampostería							
A.3.5.1	Ladrillo comun en MURO TROMBE, espesor de muro 25cm	m2	20,40					
A.3.6	Cielorraso							
A.3.6.1	Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso para Exterior en Semicubiertos / Aleros Exteriores	m2	10,00					
A.3.7	Zinguería							
A.3.7.1	Provision y colocación de Cupertina de Chapa N°25 pintada Color. Pend 1%	ml	170,20					
A.3.8	Contrapiso							
A.3.8.1	Banquina de H° simple terminacion alisada (bajo mesada de cocina) e=10cm	m2	5,52					
A.3.8.2	Banquina de H° simple terminacion alisada (placard) e=10cm	m2	4,80					
A.3.8.3	Contrapiso de H° sobre platea e=0,13 m	m2	162,24					

A.3.9	Revoques					
A.3.9.1	Revoque hidrofugo y grueso exterior (Muro Trombe)	m2	10,80			
A.3.9.2	Revoque grueso a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80			
A.3.9.3	Revoque fino a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80			
A.3.9.4	Revoque Acrilico Texturado Color en Exterior	m2	454,36			
A.3.10	Carpetas					
A.3.10.1	Carpeta impermeable bajo piso e=2,5cm	m2	162,24			
A.3.11	Pisos y zócalos					
A.3.11.1	Piso ceramico 30x30	m2	162,24			
A.3.11.2	Zocalo ceramico 10x30	ml	260,60			
A.3.12	Revestimientos					
A.3.12.1	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Baño	m2	30,72			
A.3.12.2	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Cocina	m2	6,96			
A.3.13	Carpinterias (Incluye vidrios DVH y herrajes)					
A.3.13.1	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.95x2.05 (P1-Acceso +Acceso Hall frio)	u	4,00			
A.3.13.2	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P2-Invernadero/Acceso)	u	4,00			
A.3.13.3	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P3-Hall frio+interior/interior+invernadero)	u	8,00			
A.3.13.4	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 1.70x1.35 (P4-Acceso T°R°)	u	4,00			
A.3.13.5	Prov. y coloc. Puerta placa 0.85x2.05 (P5-Dormitorio/lavadero)	u	12,00			
A.3.13.6	Prov. y coloc. Puerta placa de 0.65x2.05 (P6-Baño)	u	4,00			
A.3.13.7	Prov. y coloc. Ventana de PVC de 1.20x2.05 con DVH + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V1-Estar)	u	4,00			
A.3.13.8	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.30x2.05 (V2-Hall Frio/lavadero)	u	8,00			
A.3.13.9	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x1.00 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V3-Cocina)	u	4,00			
A.3.13.10	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x0.60 (V4-Baño)	u	4,00			
A.3.13.11	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.55x1.20 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V5-Estar comedor+invernadero)	u	4,00			
A.3.13.12	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.35x2.05 (V6-Invernadero)	u	4,00			
A.3.13.13	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 3.10x1.00 +n Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V7-Dormitorios)	u	8,00			
A.3.13.14	Prov. y coloc. Ventana PF con vidrio laminado incoloro 3+3 de 3.10x1.05 (V8-Muro Trombe)	u	8,00			
A.3.14	Instalación Sanitaria					
A.3.14.1	Camara séptica 500ls	u	4,00			
A.3.14.2	Camara de inspección 0.60x0.60	u	4,00			
A.3.14.3	Boca de Inspección 20x20	u	4,00			
A.3.14.4	Desague cloacal Baño completo	u	4,00			
A.3.14.5	Desague cloacal Cocina-Lavadero	u	4,00			
A.3.14.6	Ventilacion Cloacal PVC Ø63	ml	24,00			
A.3.14.7	Desague Pluvial PVC Ø110	ml	72,00			
A.3.14.8	Boca de Acceso Pluvial 20x20	u	4,00			
A.3.14.9	Prov. y coloc. de Inodoro. Incluye Depósito + Descarga Dual + Tapa de plástico.	u	4,00			
A.3.14.10	Prov. y coloc. de Lavatorio c/columna	u	4,00			
A.3.14.11	Prov. y coloc. de Pileta de Cocina	u	4,00			
A.3.14.12	Prov. y coloc. de Pileta de Lavar	u	4,00			

A.3.14.13	Prov. y coloc. de accesorios Baño completo	gl	4,00			
A.3.14.14	Prov. y coloc. de Tanque de Reserva Tricapa 1.000lbs	u	4,00			
A.3.14.15	Acometida intradomiciliaria a Tanque de Reseava	u	4,00			
A.3.14.16	Prov. e Instalación de canilla de servicio	u	4,00			
A.3.14.17	Instalación de agua Fría y agua caliente de polipropileno (baño-cocina-lavadero)	gl	4,00			
A.3.14.18	Prov. y coloc. de griferías Baño completo	u	4,00			
A.3.14.19	Prov. y coloc. de griferías Cocina / Lavadero	u	4,00			
A.3.15	Instalación de Gas					
A.3.15.1	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios	gl	4,00			
A.3.15.2	Rejillas y Conductos de Ventilacion	gl	4,00			
A.3.15.3	Prov. y coloc. de Gabinete Reglamentario y acometida intradomiciliaria	u	4,00			
A.3.15.4	Prov. y coloc. Calefon Clase A modulante por Tº y sin llama piloto APTO SOLAR	u	4,00			
A.3.15.5	Prov. y coloc. de artefacto cocina	u	4,00			
A.3.16	Instalación eléctrica					
A.3.16.1	Provisión y colocación de bocas de iluminación	u	56,00			
A.3.16.2	Provisión y colocación de boca de tomacorriente	u	56,00			
A.3.16.3	Provisión y colocación de boca de TE y TV	u	12,00			
A.3.16.4	Provisión y colocación de tablero principal /gral	u	4,00			
A.3.16.5	Provisión y colocación de tablero seccional	u	4,00			
A.3.16.6	Provisión y colocación de caja de pase	u	4,00			
A.3.16.7	Provisión y colocación de tablero para 3 medidores (de acceso exterior)	u	4,00			
A.3.16.8	Instalacion electrica Jabalina P.A.T.	u	4,00			
A.3.16.9	Pilar con acometida subteranea	u	4,00			
A.3.17	Sistema Solar Termico (SST)					
A.3.17.1	Prov y coloc. De 2 Colectores Solares de Placa Plana Con Superficie Selectiva y Cubierta de Vidrio para ACS > Sup. de panel 2m2 . Prov y coloc. De Tanque Acumulador de Agua Caliente De Doble Serpentina Apto Solar. Cap. 300lbs. Cañerías de Cobre Con Aislante, Bombas Recirculadoras, Valvulas y cañerías de PPP y Vaso de Expansion	gl	4,00			
A.3.18	Sistema Solar Pasivo (SSP)					
A.3.18.1	Rejillas y Tapas /Compuertas para Ventilaciones Superior e Inferior de Muro Acumulador	gl	4,00			
A.3.18.2	Proteccion Solar Muro Trombe Postigo PS1	u	8,00			
A.3.19	Acondicionamiento Termico					
A.3.19.1	Prov. y coloc. de calefactor tiro balanceado (TBU) 3.800 kcal	u	8,00			
A.3.20	Pintura					
A.3.20.1	Látex interior mas imprimacion 2 manos	m2	657,12			
A.3.20.2	Látex para cielorrasos	m2	162,24			
A.3.20.3	Esmalte sintentico sobre marcos de puertas placas	m2	5,12			
A.3.20.4	Imprimación y Latex COLOR NEGRO MATE sobre tabiques interiores de Muro Trombe	m2	10,20			
A.3.21	Marmolería					
A.3.21.1	Mesada de granito gris mara 75x60cm + 215x60cm	u	4,00			
A.3.22	Elementos de Medicion y Monitoreo					
A.3.22.1	Prov y colocacion de Gabinete de Gas para Medidores de Monitreo	u	4,00			
A.3.22.2	Prov y colocacion de Gabinete Electrico de Chapa de 60x60cm para Medidores de Monitoreo	u	4,00			
A.3.23	Mensura y Escritura					
A.3.23.1	Mensura y escritura de Vivienda	un	4,00			

A.4	Prototipo Categoría 3 - Bioclimática: Sistema Constructivo EPS + H° con Sistema Solar Térmico.		4					
A.4.1	Trabajos preliminares							
A.4.1.1	Limpieza y nivelación del terreno	ha	299,28					
A.4.1.2	Relleno con suelo seleccionado, compactación y perfilado	m3	120,00					
A.4.1.3	Replanteo	m2	299,28					
A.4.2	Fundaciones							
A.4.2.1	Excavación de zanjas a mano (suelo comun)	m3	18,72					
A.4.2.2	Plataea y vigas de fundacion	m3	64,32					
A.4.2.3	Hierros (pelos) de Anclaje de Paneles EPS a Fundaciones, Diam Ø6C/40cm L=60cm	gl	4,00					
A.4.2.4	Aislaciones y Juntas de Dilatación							
A.4.2.5	Prov.coloc.film de polietileno (200 micrones) bajo platea	m2	299,28					
A.4.2.6	Aislacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=5cm) PERIMETRAL EN FUNDACION	m2	75,36					
A.4.2.7	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN CONTRAPISOS DE	m2	22,80					
A.4.2.8	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN SOBRECARGA CON PENDIENTE 1%	m2	13,76					
A.4.2.9	Aislacion hidrofuga membrana asfaltica de 4 mm con revestimiento de geotextil de 150 grs.con cara sup. de aluminio + impermeabilizante	m2	333,20					
A.4.2.10	Terminacion de Membrana: Pintura de Protección Geotextil con Membrana Liquida COLOR BLANCO	m2	333,20					
A.4.3	PANELES EPS (SISTEMA EPS+H°)							
A.4.3.1	PANEL COMPRESION EPS EXTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	489,60					
A.4.3.2	PANEL COMPRESION EPS INTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	274,56					
A.4.3.3	PANEL COMPRESION EPS PARA MURO DOBLE MEDIANERO esp=4cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	414,48					
A.4.3.4	PANEL LOSA EPS esp=11cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	334,56					
A.4.4	Mamposteria							
A.4.4.1	Ladrillo comun en MURO TROMBE, espesor de muro 25cm	m2	20,40					
A.4.5	Cielorraso							
A.4.5.1	Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso para Exterior en Semicubiertos / Aleros Exteriores	m2	33,20					
A.4.6	Zingueria							
A.4.6.1	Provision y colocación de Cupertina de Chapa N°25 pintada Color. Pend 1%	ml	170,20					
A.4.7	Contrapiso							
A.4.7.1	Banquina de H° simple terminacion alisada (bajo mesada de cocina) e=10cm	m2	5,52					
A.4.7.2	Banquina de H° simple terminacion alisada (placard) e=10cm	m2	4,80					
A.4.7.3	Contrapiso de H° sobre platea e:0,13 m	m2	162,24					
A.4.8	Revoques							
A.4.8.1	Revoque hidrofugo y grueso exterior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.4.8.2	Revoque grueso a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.4.8.3	Revoque fino a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.4.8.4	Revoque Acrilico Texturado Color en Exterior	m2	454,36					
A.4.9	Carpetas							
A.4.9.1	Carpeta impermeable bajo piso e=2,5cm	m2	162,24					
A.4.10	Pisos y zócalos							
A.4.10.1	Piso ceramico 30x30	m2	162,24					
A.4.10.2	Zocalo ceramico 10x30	ml	260,60					

A.4.11	Revestimientos					
A.4.11.1	Revestimiento cerámico esmaltado 30x30 Baño	m2	30,72			
A.4.13.2	Revestimiento cerámico esmaltado 30x30 Cocina	m2	6,96			
A.4.12	Carpinterías (Incluye vidrios DVH y herrajes)					
A.4.12.1	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.95x2.05 (P1-Acceso +Acceso Hall frío)	u	4,00			
A.4.12.2	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P2-Invernadero/Acceso)	u	4,00			
A.4.12.3	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P3-Hall frío+interior/interior+invernadero)	u	8,00			
A.4.12.4	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 1.70x1.35 (P4-Acceso T°R°)	u	4,00			
A.4.12.5	Prov. y coloc. Puerta placa 0.85x2.05 (P5-Dormitorio/lavadero)	u	12,00			
A.4.12.6	Prov. y coloc. Puerta placa de 0.65x2.05 (P6-Baño)	u	4,00			
A.4.12.7	Prov. y coloc. Ventana de PVC de 1.20x2.05 con DVH + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V1-Estar)	u	4,00			
A.4.12.8	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.30x2.05 (V2-Hall Frío/lavadero)	u	8,00			
A.4.12.9	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x1.00 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V3-Cocina)	u	4,00			
A.4.12.10	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x0.60 (V4-Baño)	u	4,00			
A.4.12.11	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.55x1.20 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V5-Estar comedor+invernadero)	u	4,00			
A.4.12.12	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.35x2.05 (V6-Invernadero)	u	4,00			
A.4.12.13	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 3.10x1.00 +n Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V7-Dormitorios)	u	8,00			
A.4.12.14	Prov. y coloc. Ventana PF con vidrio laminado incoloro 3+3 de 3.10x1.05 (V8-Muro Trombe)	u	8,00			
A.4.13.2	Instalación Sanitaria					
A.4.13.1	Camara séptica 500ls	u	4,00			
A.4.13.2	Camara de inspección 0.60x0.60	u	4,00			
A.4.13.3	Boca de Inspección 20x20	u	4,00			
A.4.13.4	Desague cloacal Baño completo	u	4,00			
A.4.13.5	Desague cloacal Cocina-Lavadero	u	4,00			
A.4.13.6	Ventilación Cloacal PVC Ø63	ml	24,00			
A.4.13.7	Desague Pluvial PVC Ø110	ml	72,00			
A.4.13.8	Boca de Acceso Pluvial 20x20	u	4,00			
A.4.13.9	Prov. y coloc. de Inodoro. Incluye Depósito + Descarga Dual + Tapa de plástico.	u	4,00			
A.4.13.10	Prov. y coloc. de Lavatorio c/columna	u	4,00			
A.4.13.11	Prov. y coloc. de Pileta de Cocina	u	4,00			
A.4.13.12	Prov. y coloc. de Pileta de Lavar	u	4,00			
A.4.13.13	Prov. y coloc. de accesorios Baño completo	gl	4,00			
A.4.13.14	Prov. y coloc. de Tanque de Reserva Tricapa 1.000ls	u	4,00			
A.4.13.15	Acometida intradomiciliaria a Tanque de Reserva	u	4,00			
A.4.13.16	Prov. e Instalación de canilla de servicio	u	4,00			
A.4.13.17	Instalación de agua Fría y agua caliente de polipropileno (baño-cocina-lavadero)	gl	4,00			
A.4.13.18	Prov. y coloc. de griferías Baño completo	u	4,00			
A.4.13.19	Prov. y coloc. de griferías Cocina / Lavadero	u	4,00			

A.4.14	Instalación de Gas					
A.4.14.1	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios	gl	4,00			
A.4.14.2	Rejillas y Conductos de Ventilación	gl	4,00			
A.4.14.3	Prov. y coloc. de Gabinete Reglamentario y acometida intradomiciliaria	u	4,00			
A.4.14.4	Prov. y coloc. Calefón Clase A modulante por T° y sin llama piloto APTO SOLAR	u	4,00			
A.4.14.5	Prov. y coloc. de artefacto cocina	u	4,00			
A.4.15	Instalación eléctrica					
A.4.15.1	Provisión y colocación de bocas de iluminación	u	56,00			
A.4.15.2	Provisión y colocación de boca de tomacorriente	u	56,00			
A.4.15.3	Provisión y colocación de boca de TE y TV	u	12,00			
A.4.15.4	Provisión y colocación de tablero principal /gral	u	4,00			
A.4.15.5	Provisión y colocación de tablero seccional	u	4,00			
A.4.15.6	Provisión y colocación de caja de pase	u	4,00			
A.4.15.7	Provisión y colocación de tablero para 3 medidores (de acceso exterior)	u	4,00			
A.4.15.8	Instalación eléctrica Jabalina P.A.T.	u	4,00			
A.4.15.9	Pilar con acometida subterránea	u	4,00			
A.4.16	Sistema Solar Térmico (SST)					
A.4.16.1	Prov y coloc. De 2 Colectores Solares de Placa Plana Con Superficie Selectiva y Cubierta de Vidrio para ACS > Sup. de panel 2m2 . Prov y coloc. De Tanque Acumulador de Agua Caliente De Doble Serpentina Apto Solar. Cap. 300lbs. Cañerías de Cobre Con Aislante. Bombas Recirculadoras. Válvulas y cañerías de PPP v Vaso de Expansión	gl	4,00			
A.4.17	Sistema Solar Pasivo (SSP)					
A.4.17.1	Rejillas y Tapas /Compuertas para Ventilaciones Superior e Inferior de Muro Acumulador	gl	4,00			
A.4.17.2	Protección Solar Muro Trombe Postigo PS1	u	8,00			
A.4.18	Acondicionamiento Térmico					
A.4.18.1	Prov. y coloc. de calefactor tiro balanceado (TBU) 3.800 kcal	u	8,00			
A.4.19	Pintura					
A.4.19.1	Látex interior mas imprimación 2 manos	m2	657,12			
A.4.19.2	Látex para cielorrasos	m2	162,24			
A.4.19.3	Esmalte sintético sobre marcos de puertas placas	m2	5,12			
A.4.19.4	Imprimación y Latex COLOR NEGRO MATE sobre tabiques interiores de Muro Trombe	m2	10,20			
A.4.20	Marmolería					
A.4.20.1	Mesada de granito gris mara 75x60cm + 215x60cm	u	4,00			
A.4.21	Elementos de Medición y Monitoreo					
A.4.21.1	Prov y colocación de Gabinete de Gas para Medidores de Monitoreo	u	4,00			
A.4.21.2	Prov y colocación de Gabinete Eléctrico de Chapa de 60x60cm para Medidores de Monitoreo	u	4,00			
A.4.22	Mensura y Escritura					
A.4.22.1	Mensura y escritura de Vivienda	un	4,00			

A.5 Prototipo Categoría 4 - Bioclimática: Sistema Constructivo EPS + H° con Sistema Solar Térmico + Sistema Solar Fotovoltaico.		4						
A.5.1 Trabajos preliminares								
A.5.1.1	Limpieza y nivelación del terreno	ha	337,00					
A.5.1.2	Relleno con suelo seleccionado, compactación y perfilado	m3	138,00					
A.5.1.3	Replanteo	m2	337,00					
A.5.2 Fundaciones								
A.5.2.1	Excavación de zanjas a mano (suelo comun)	m3	18,72					
A.5.2.2	Plataea y vigas de fundacion H°A°	m3	64,32					
A.5.2.3	Hierros (pelos) de Anclaje de Paneles EPS a Fundaciones, Diam Ø6C/40cm L=60cm	gl	4,00					
A.5.3 Aislaciones y Juntas de Dilatación								
A.5.3.1	Prov.coloc.film de polietileno (200 micrones) bajo plataea	m2	337,81					
A.5.3.2	Aislacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=5cm) PERIMETRAL EN FUNDACION	m2	75,36					
A.5.3.3	Aislacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=5cm) BAJO CONTRAPISO	m2	235,20					
A.5.3.4	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN CONTRAPISOS PB	m2	24,40					
A.5.3.5	Junta de Dilatacion de Poliestireno expandido de alta densidad (PEAD e=2,5cm; h=8cm) PERIMETRAL EN SOBRECARGA CON PENDIENTE 1%	m2	13,76					
A.5.3.6	Aislacion hidrófuga membrana asfáltica de 4 mm con revestimiento de geotextil de 150 grs.con cara sup. de aluminio + imprimación	m2	344,20					
A.5.3.7	Terminacion de Membrana: Pintura de Protección Geotextil con Membrana Liquida COLOR BLANCO	m2	344,20					
A.5.4 PANELES EPS (SISTEMA EPS+H°)								
A.5.4.1	PANEL COMPRESION EPS EXTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	489,60					
A.5.4.2	PANEL COMPRESION EPS INTERIOR esp=8cm CON MONTAJE INCLUIDO. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	274,56					
A.5.4.3	PANEL COMPRESION EPS PARA MURO DOBLE MEDIANERO esp=4cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	414,48					
A.5.4.4	PANEL LOSA EPS esp=11cm. Incluye mallas y hormigones especiales.	m2	334,56					
A.5.5 Mampostería								
A.5.5.1	Ladrillo comun en MURO TROMBE, espesor de muro 25cm	m2	20,40					
A.5.6 Cielorraso								
A.5.6.1	Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso para Exterior en Semicubiertos / Aleros Exteriores	m2	10,00					
A.5.7 Zinguería								
A.5.8.1	Provision y colocación de Cupertina de Chapa N°25 pintada Color. Pend 1%	ml	170,20					
A.5.8 Contrapiso								
A.5.8.1	Banquina de H° simple terminacion alisada (bajo mesada de cocina) e=10cm	m2	5,52					
A.5.8.2	Banquina de H° simple terminacion alisada (placard) e=10cm	m2	4,80					
A.5.8.3	Contrapiso de H° sobre plataea e:0,08m	m2	235,20					
A.5.9 Revoques								
A.5.9.1	Revoque hidrofugo y grueso exterior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.5.9.2	Revoque grueso a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.5.9.3	Revoque fino a la cal para interior (Muro Trombe)	m2	10,80					
A.5.9.4	Revoque Acrilico Texturado Color en Exterior	m2	454,36					
A.5.10 Carpetas								
A.5.10.1	Carpeta impermeable bajo piso e=2,5cm	m2	235,20					

A.5.11	Pisos y zócalos					
A.5.11.1	Piso ceramico 30x30	m2	235,20			
A.5.11.2	Zocalo ceramico 10x30	ml	260,60			
A.5.12	Revestimientos					
A.5.12.1	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Baño	m2	30,72			
A.5.12.2	Revestimiento ceramico esmaltado 30x30 Cocina	m2	6,96			
A.5.13	Carpinterías (Incluye vidrios DVH y herrajes)					
A.5.13.1	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.95x2.05 (P1-Acceso +Acceso Hall frio)	u	4,00			
A.5.13.2	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P2-Invernadero/Acceso)	u	4,00			
A.5.13.3	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 0.85x2.05 (P3-Hall frio+interior/interior+invernadero)	u	8,00			
A.5.13.4	Prov. y coloc. Puerta de PVC de 1.70x1.35 (P4-Acceso T°R°)	u	4,00			
A.5.13.5	Prov. y coloc. Puerta placa 0.85x2.05 (P5-Dormitorio/lavadero)	u	12,00			
A.5.13.6	Prov. y coloc. Puerta placa de 0.65x2.05 (P6-Baño)	u	4,00			
A.5.13.7	Prov. y coloc. Ventana de PVC de 1.20x2.05 con DVH + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V1-Estar)	u	4,00			
A.5.13.8	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.30x2.05 (V2-Hall Frio/lavadero)	u	8,00			
A.5.13.9	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x1.00 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V3-Cocina)	u	4,00			
A.5.13.10	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 0.60x0.60 (V4-Baño)	u	4,00			
A.5.13.11	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.55x1.20 + Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V5-Estar comedor+invernadero)	u	4,00			
A.5.13.12	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 2.35x2.05 (V6-Invernadero)	u	4,00			
A.5.13.13	Prov. y coloc. Ventana de PVC con DVH de 3.10x1.00 +n Sistema Cajon Compacto C/Persiana de PVC (V7-Dormitorios)	u	8,00			
A.5.13.14	Prov. y coloc. Ventana PF con vidrio laminado incoloro 3+3 de 3.10x1.05 (V8-Muro Trombe)	u	8,00			
A.5.14	Instalación Sanitaria					
A.5.14.1	Camara séptica 500ls	u	4,00			
A.5.14.2	Camara de inspección 0.60x0.60	u	4,00			
A.5.14.3	Boca de Inspección 20x20	u	4,00			
A.5.14.4	Desague cloacal Baño completo	u	4,00			
A.5.14.5	Desague cloacal Cocina-Lavadero	u	4,00			
A.5.14.6	Ventilacion Cloacal PVC Ø63	ml	24,00			
A.5.14.7	Desague Pluvial PVC Ø110	ml	72,00			
A.5.14.8	Boca de Acceso Pluvial 20x20	u	4,00			
A.5.14.9	Prov. y coloc. de Inodoro. Incluye Depósito + Descarga Dual + Tapa de plástico.	u	4,00			
A.5.14.10	Prov. y coloc. de Lavatorio c/columna	u	4,00			
A.5.14.11	Prov. y coloc. de Pileta de Cocina	u	4,00			
A.5.14.12	Prov. y coloc. de Pileta de Lavar	u	4,00			
A.5.14.13	Prov. y coloc. de accesorios Baño completo	gl	4,00			
A.5.14.14	Prov. y coloc. de Tanque de Reserva Tricapa 1.000ls	u	4,00			
A.5.14.15	Acometida intradomiciliaria a Tanque de Rersea	u	4,00			
A.5.14.16	Prov. e Instalación de canilla de servicio	u	4,00			
A.5.14.17	Instalación de agua Fría y agua caliente de polipropileno (baño-cocina-lavadero)	gl	4,00			
A.5.14.18	Prov. y coloc. de griferías Baño completo	u	4,00			
A.5.14.19	Prov. y coloc. de griferías Cocina / Lavadero	u	4,00			

A.5.15	Instalación de Gas								
A.5.15.1	Prov. y coloc. de cañerías y accesorios	gl	4,00						
A.5.15.2	Rejillas y Conductos de Ventilación	gl	4,00						
A.5.15.3	Prov. y coloc. de Gabinete Reglamentario y acometida intradomiciliaria	u	4,00						
A.5.15.4	Prov. y coloc. De Caldera de Condensación Dual	u	4,00						
A.5.15.5	Prov. y coloc. de artefacto cocina	u	4,00						
A.5.16	Instalación eléctrica								
A.5.16.1	Provisión y colocación de bocas de iluminación	u	56,00						
A.5.16.2	Provisión y colocación de boca de tomacorriente	u	56,00						
A.5.16.3	Provisión y colocación de boca de TE y TV	u	12,00						
A.5.16.4	Provisión y colocación de tablero principal /gral	u	4,00						
A.5.16.5	Provisión y colocación de tablero seccional	u	4,00						
A.5.16.6	Provisión y colocación de caja de pase	u	4,00						
A.5.16.7	Provisión y colocación de tablero para 3 medidores (de acceso exterior)	u	4,00						
A.5.16.8	Instalación eléctrica Jabalina P.A.T.	u	4,00						
A.5.16.9	Pilar con acometida subterránea	u	4,00						
A.5.17	Sistema Solar Térmico (SST)								
A.5.17.1	Prov y coloc. De 2 Colectores Solares de Placa Plana Con Superficie Selectiva y Cubierta de Vidrio para ACS > Sup. de cada panel 2m ² . Prov y coloc. De Tanque Acumulador de Agua Caliente De Doble Serpentina Apto Solar. Cap. 300lts. Cañerías de Cobre Con Aislante, Bombas Recirculadoras, Válvulas y cañerías de PPP y Vaso de Expansión	gl	4,00						
A.5.18	Sistema Solar Fotovoltaico (SSFV)								
A.5.18.1	Prov y coloc. de 4 Módulos Fotovoltaicos de 280W Conectados en Serie > Dim= 99x164cm, Sup. de Modulo FV 1.63m ² . Prov y coloc. De Inversor 1.5kw, Protecciones DC y AC, cañerías y cajas de Pase en Gabinete de Chapa para SSFV de 60x40x20cm	gl	4,00						
A.5.19	Sistema Solar Pasivo (SSP)								
A.5.19.1	Rejillas y Tapas /Compuertas para Ventilaciones Superior e Inferior de Muro Acumulador	gl	4,00						
A.5.19.2	Protección Solar Muro Trombe Postigo PS1	u	8,00						
A.5.20	Acondicionamiento Térmico								
A.5.20.1	Instalación Completa de Piso Radiante incluye caldera DUAL y puesta en marcha	gl	4,00						
A.5.21	Pintura								
A.5.21.1	Látex interior mas imprimación 2 manos	m ²	657,12						
A.5.21.2	Látex para cielorrasos	m ²	235,20						
A.5.21.3	Esmalte sintético sobre marcos de puertas placas	m ²	5,12						
A.5.21.4	Imprimación y Latex COLOR NEGRO MATE sobre tabiques interiores de Muro Trombe	m ²	10,20						
A.5.22	Marmolería								
A.5.22.1	Mesada de granito gris mara 75x60cm + 215x60cm	u	4,00						
A.5.23	Elementos de Medición y Monitoreo								
A.5.23.1	Prov y colocación de Gabinete de Gas para Medidores de Monitoreo	u	4,00						
A.5.23.2	Prov y colocación de Gabinete Eléctrico de 60x60cm para Medidores de Monitoreo	u	4,00						
A.5.24	Mensura y Escritura								
A.5.24.1	Mensura y escritura de Vivienda	un	4,00						
TOTAL PRESUPUESTO \$							-	0,00%	
nov-20							UVI 31/10/2019	54,01	-

SECCIÓN X. FORMULARIOS DE GARANTÍA

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [indicar el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. [indique el número]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Oferente; en el caso de una UT, enumerar los nombres legales completos de los socios] (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del [indicar la fecha de presentación de la Oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del [indique el nombre del Contrato] en virtud del Llamado a Licitación No. [indique el número del Llamado] (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la cifra en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud* (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria) (Incondicional)

[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No. *[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,⁹ la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,¹⁰ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), *excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

⁹ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

¹⁰ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[El Banco / Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: [indique el número]

Se nos ha informado que [nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. [número de referencia del contrato] de fecha [indique la fecha del contrato], para la ejecución de [indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras] (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total [indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]¹¹ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número [indique número] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del [indique el mes] de [indique el año]¹², lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (Uniform Rules for Demand Guarantees), ICC Publicación No. 458.

[firma(s) del o los representante (s) autorizado(s) del Banco] _____

¹¹ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

¹² Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

Seguros de Caución por Garantías de Mantenimiento de Oferta y de Cumplimiento y por Pago de Anticipo

Los textos de estas garantías deben ajustarse a lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación y a lo estipulado en las Instrucciones a los Oferentes y en las Condiciones del Contrato.

ANEXO: CARTEL DE OBRA

 **Argentina**
Presidencia

EEERVSA-56- LPN-O
Construcción de
16 Viviendas
RAWSON

Expediente: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Licitación Pública: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Monto de la Obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Plazo de ejecución: xx meses
Fecha de inicio: xxxxxxxxxxxx
Puestos de trabajo: xx
Contratista: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Ministerio de Desarrollo Territorial
y Hábitat**

  Instituto Provincial de la Vivienda
y Desarrollo Urbano







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: PLIEGOS LPN- 16 viviendas con EE y ER en la ciudad de Rawson, Chubut Expediente Electrónico
EX-2020-81884560- -APN-DGDYD#MDTYH

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 207 pagina/s.