

DOCUMENTO MODELO DE LICITACION

Contratación de Obras mediante Licitación pública nacional (LPN)

*16 VIVIENDAS EN ZAPALA-GEF
Eficiencia Energética y Energía Renovables
en la Vivienda Social Argentina*

Emitido el:

LPN N°: EEERVSA-78-LPN-O

**Contratante: INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y
URBANISMO DE NEUQUEN**

**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

*Programa de “Eficiencia Energética y Energía Renovable
en la Vivienda Social Argentina”. Proyecto GEF AR – G1002*

**Unidad Co-Ejecutora de Programa, Subsecretaría de Políticas de Vivienda e
Infraestructura, Secretaría de Hábitat, MDTyH.**

Índice general

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	Pág. 04
Sección II. Datos de la Licitación	Pág. 23
Sección III. Países elegibles	Pág. 27
Sección IV. Formularios de la Oferta	Pág. 29
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	Pág. 37
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	Pág. 57
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	Pág. 63
Sección VIII. Planos	Pág. 216
Sección IX. Cómputo indicativo de tareas a ejecutar	Pág. 220
Sección X. Formularios de Garantía	Pág. 253
Llamado a Licitación y Cartel de Obra	Pág. 257

Índice de Cláusulas

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

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 facsímile 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

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.

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 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 u 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 más 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 presentarse 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 Licitación². 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;

² Es importante, por lo tanto, que el Contratante mantenga una lista completa y actualizada de todos los participantes que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones.

- (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 provisionales³) 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.

16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se proroga 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,

³ 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.

“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 errores

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con 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;
- (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 lo 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 VIVIENDA Y URBANISMO DE NEUQUEN (IPVU). Las Obras son 16 Viviendas en Zapala- GEF El nombre e identificación de la licitación EEERVSA-78-LPN-O
IAO 1.2	El plazo previsto de ejecución de las Obras es 365 días corridos <i>El Presupuesto Oficial de la obra es \$ 83.319.738,32 (digo pesos Ochenta y tres millones trescientos diecinueve mil setecientos treinta y ocho con 32/100 centavos) calculado al día 31 del mes de julio de 2020, equivalente a 1.664.397,49 digo un millón seiscientos sesenta y cuatro mil trescientos noventa y siete con 49 uvis, calculados a esa misma fecha, (uvis 50,06) según publicación Banco Central de la República Argentina.</i>
IAO 2.1	El Prestatario es: La 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 la oferta. 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 a través de cualquier medio probatorio de acuerdo al título de contratos del Código Civil y Comercial Argentino.
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 cinco(5) 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 punto 1.12 del 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 de al menos el equivalente a pesos <i>Ochenta y tres millones trescientos diecinueve mil setecientos treinta y ocho con 32/100.-</i> (\$83.319.738,32) en el periodo de los cinco (5) ejercicios fiscales previos 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 Oferente deberá haber participado como contratista principal en 3 obras de al menos 20 viviendas de naturaleza y complejidad equivalentes a las de las Obras licitadas en los últimos cinco (5) años y por un monto no inferior al 80% del costo estimado actualizado de las obras a ser licitadas. Las obras presentadas como antecedentes deberán estar terminadas y con recepción definitiva de obra 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: 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 Corfone. 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: pesos trece millones ochocientos ochenta y seis mil seiscientos veintitrés con cinco centavos (\$13.886.623,05), expresado en pesos argentinos.
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	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: ipvugestionproyectos@outlook.com El Contratante responderá, s 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. 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 además las publicará en http://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=77 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 http://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=77 , 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.
IAO 11.2	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.
C. Preparación de las Ofertas	

IAO 13.1(f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: (a) Descripción de la metodología de trabajo con la que propone realizar las actividades encomendadas en el Pliego. (b) El Plan de Trabajos consistente con la metodología de trabajo explicitada, expuesto en un Diagrama de Gantt y la Curva de Certificaciones consecuente. (c) 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. (d) Análisis de precios (e) Referencias bancarias y comerciales
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	Las fechas a considerar para establecer las tasas de cambio serán: <i>“Fecha del mes base para UVIs: A efectos de determinar la equivalencia de la cotización de la moneda local en UVIs, se establece como base los 28 días anteriores a la fecha de apertura de ofertas o el día inmediato anterior al mismo si no se hubiere emitido y/o publicado por el BCRA”.</i> a) Presentación de Ofertas: b) Para efectos de comparación y evaluación de Ofertas: c) Para pago del contrato
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 Ochocientos treinta y tres mil ciento noventa y ocho con 00/100 centavos (\$833.198,00) 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 copia en soporte digital y una copia 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: Félix San Martín y Carmen de Patagones, Neuquén. (s/n) -sin numero <i>Atención:</i> Instituto Provincial de Vivienda y Urbanismo de Neuquén - Dirección Provincial Técnica <i>Dirección:</i> Félix San Martín y Carmen de Patagones <i>Ciudad y Código postal:</i> 8300- Neuquén- Neuquén <i>País:</i> República Argentin
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación de la licitación: “ <i>EEERVSA-78-LPN-O – 16 Viviendas en Zapala-GEF</i> ”
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DEL: XX de XXX de 2021; Hora: 10:00”
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: XX de 2021; Hora: 09:00
a. E. Apertura de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Félix San Martín y Carmen de Patagones Neuquén. (s/n) -sin número. Fecha: XX de XXX de 2021; Hora: 10:00
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 33.2	(a) El Programa estipulado en 27.1 de las CEC en papel y en soporte magnético. (b) Si el adjudicatario fuese una UT, deberá presentar la C.U.I.T. de esa asociación. (c) Constitución de domicilio especial en la Ciudad de Neuquén.

	<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 UT la averiguación se hará para cada uno de sus miembros.</p> <p>La oferente deberá presentar Acta de Directorio autorizando presentación de la oferta o acta de asamblea designando a los Directivos y si correspondiere el poder que faculte al representante a presentarse a la Licitación.</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: http://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=77</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: Pablo Lumerman</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán de: los que establece la Cámara de Comercio de Buenos Aires.</p> <p>Los datos personales de este Conciliador son los siguientes: Mediador y facilitador del dialogo en conflictos sociales complejos. Licenciado en Ciencias políticas de la UBA. Magister en Desarrollo local de la Universidad de San Martín y de la Universidad Autónoma de Madrid. Se adjuntan antecedentes del facilitador, como Anexo.</p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es: Colegio de Abogados de Neuquén.</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 Procesal Administrativo de Neuquén, ciudad del mismo nombre.</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 empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado 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

Neuquén, de de 2021

Número de Identificación y Título del Contrato: “*EEERVSA-78-LPN-O - 16 Viviendas en Zapala-GEF*”

A: INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DE NEUQUEN

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:
“*EEERVSA-78-LPN-O - 16 Viviendas en Zapala-GEF*”;

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

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.

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 Oferentes⁴;

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:

⁴ El Oferente deberá indicar lo que corresponda

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: _____ no pudiendo superar el 10% del monto correspondiente al contrato.

Monto	Moneda
(a)	
(b)	

Aceptamos la designación de Pablo Lumerman como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de Pablo Lumerman como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a, 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
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay contratos incumplidos o rescindidos indicar "ninguno")

Para cualquier cuestión o controversia que se suscite, aceptamos la competencia del Fuero Procesal Administrativo de Neuquén, Provincia del mismo nombre. En caso de resultar adjudicatarios, constituiremos domicilio especial en la Ciudad de Neuquén, Provincia del mismo nombre.

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: <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i>				
País de constitución o incorporación: <i>[indique]</i>				
Sede principal de actividades: <i>[indique]</i>				
Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>				
1.2 Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>				
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>	XXXX	<i>[Insertar los montos equivalentes en pesos argentinos.]</i>
<p>Los valores originales de facturación serán actualizados de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>En el caso de obras realizadas en la Argentina y contratadas en moneda nacional y para los casos señalados anteriormente, se aplicará el siguiente Factor de Actualización (FA):</p> <p>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</p> <p>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:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Para todos los requisitos contemplados en esta Sección los montos demostrados por los Oferentes deberán consignarse con todos los impuestos incluidos.</p>				
1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es la siguiente: <i>[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.]</i>				
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: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]</i>				
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: <i>[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]</i>				

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

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

1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros, libres de otros compromisos, de acuerdo con la 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 ^(*)	Monto (En \$ pesos argentinos)

^(*) 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 membrete 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 No estamos en concurso preventivo ni lo hemos solicitado. 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]

[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 “*EEERVSA-78-LPN-O - 16 Viviendas en Zapala-GEF*” por el Precio del Contrato equivalente⁵ a [indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda], con las correcciones y modificaciones⁶ efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

- a) Aceptamos la designación de Pablo Lumerman como Conciliador.

[o]

- 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.10

Por este medio les instruimos para que 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. Contrato

Este Contrato se celebra el día _____ de _____, del año _____ entre _____ (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y _____ (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute las obras licitadas en el marco del proceso "EEERVSA-78-LPN-O - 16 Viviendas en Zapala-GEF", de acuerdo a las especificaciones técnicas aceptadas (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 up-supra, la suma de _____ (\$) equivalente a _____ UVIS (valores vigentes a la fecha _____).

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 del fuero Procesal Administrativo de Neuquén, Provincia del Neuquén, 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 Aguado N° 2130, Ciudad de Neuquén, y el Contratista en _____, Ciudad de _____.

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 _____ v _____
fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

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

Firma que compromete al Contratante

Firma que compromete al Contratista

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	39
1. Definiciones	39
2. Interpretación	41
3. Idioma y Ley Aplicables	41
4. Decisiones del Gerente de Obras	41
5. Delegación de funciones	41
6. Comunicaciones	42
7. Subcontratos	42
8. Otros Contratistas	42
9. Personal	42
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	42
11. Riesgos del Contratante	42
12. Riesgos del Contratista	42
13. Seguros	43
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	43
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	43
16. Construcción de las Obras por el Contratista	43
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	43
18. Aprobación por el Gerente de Obras	43
19. Seguridad	44
20. Descubrimientos	44
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	44
22. Acceso al Sitio de las Obras	44
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	44
24. Controversias	44
25. Procedimientos para la solución de controversias	44
26. Reemplazo del Conciliador	45
B. Control de Plazos	45
27. Programa	45
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	45
29. Aceleración de las Obras	45
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	46
31. Reuniones administrativas	46
32. Advertencia Anticipada	46
C. Control de Calidad	447
33. Identificación de Defectos	47
34. Pruebas	46
35. Corrección de Defectos	46
36. Defectos no corregidos	46
D. Control de Costos	47
37. Computo y presupuesto	47
38. Modificaciones en las Cantidades	47
39. Variaciones.....	47
40. Pagos de las Variaciones	47
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	47
42. Certificados de Pago	48
43. Pagos	48
44. Eventos Compensables	48
45. Impuestos	49
46. Monedas	49
47. Ajustes de Precios	49
48. Retenciones	50
49. Liquidación por daños y perjuicios	50
50. Bonificaciones	50
51. Pago de anticipo	51
52. Garantías	51
53. Trabajos por día	51
54. Costo de reparaciones	51
E. Finalización del Contrato	51
55. Terminación de las Obras	51
56. Recepción de las Obras	52

57.	Liquidación final	52
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento	52
59.	Terminación del Contrato	52
60.	Prácticas prohibidas	53
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato	56
62.	Derechos de propiedad	57
63.	Liberación de cumplimiento	57
64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	57
65.	Elegibilidad	57

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 Contratante** 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del 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 establecido 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 | <p>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.</p> <p>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.</p> |
| 38. Modificaciones en las Cantidades | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| 39. Variaciones | <p>39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.</p> |
| 40. Pagos de las Variaciones | <p>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.</p> <p>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.</p> <p style="padding-left: 40px;">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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.</p> |

- 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 desaprueban 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 estipuladas en la Oferta. El pago podrá efectuarse en pesos al cambio tipo vendedor del Banco de la Nación Argentina, al día anterior de la fecha de _____.
- 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:

$$Pc = Ac + Bc (Imc/Ioc)$$

en la cual:

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

Ac y Bc: 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, Ac y Bc, 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).

Imc: es el índice vigente al final del mes que se factura,

Ioc: 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 Banco⁷ 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.

⁷ 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.

- (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 u 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. 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 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.

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 menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar.

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (d)	El Contratante es Instituto Provincial de Vivienda y Urbanismo de Neuquén (IPVU) con domicilio en Félix San Martín y Carmen de Patagones, de la Ciudad de Neuquén, Provincia del mismo nombre, representada por su presidente, Marcelo Daniel Sampablo
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: el Director Provincial Técnico.
CGC 1.1 (q)	El Inspector de Obras es: el designado por Resolución del IPVU.
CGC 1.1 (t)	Las Obras consisten en ejecución de 16 viviendas en Zapala conforme a pliego.
CGC 1.1 (w)	El Período de Responsabilidad por Defectos es de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos.
CGC 1.1 (aa)	El Plazo Previsto de Terminación de la totalidad de las Obras es de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos a partir de la fecha del Inicio de Obra.
CGC 1.1 (ee)	El Sitio de las Obras está ubicado en la ciudad de Zapala y está definido en los planos No. Lote 2-a 08-RR-015-4935-0000 y Resto del lote XXII: 08-RR-015-4856-0000- Zapala.
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="margin-left: 40px;">(i) Todo error que se detecte deberá ser corregido por el Contratante, de oficio o a pedido del Contratista.</p> <p style="margin-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)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLANOS DE LOCALIZACIÓN (1- Localización de los equipamientos cercanos, 2- Localización de los terrenos en el ejido urbano, 3- Urbanización; 4- Urbanización de prototipos; 5-Ubicación GEF – Vivienda de referencia; 6- Planimetría; 7- Documentación Mensura – Antecedente de mensura, Anteproyecto mensura Modificada y Nota de Mensura. - PLANOS DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS (1- Red de agua; 2-Red cloacal; 3-Red eléctrica; 4-Red de gas y 5- Obras complementarias; 5A-Detalle vereda municipal; 5B- Detalle cordón cuneta). - PLANOS PROTOTIPO SUSTENTABLE.- Categorías 01, 02, 03 y 04
CGC 3.1	<p>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.</p> <p style="margin-left: 40px;">1. Antecedente Mensura, Anteproyecto Mensura Modificada y Nota Mensura Municipio.</p>
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 explicitará 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 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	<p>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.</p>
CGC 8.1	<p>Lista de Otros Contratistas: Ninguno</p>
CGC 9.1	<p>Personal Clave:</p> <p>(a) Representante Técnico: Deberá acreditar título de Arquitecto o Ingeniero Civil y/o Construcciones, matriculado y habilitado, con por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional, en dos (2) de los cuales se debe haber desempeñado como Representante Técnico o Director de Obra.</p> <p>(b) Jefe de Obras: Deberá ser Arquitecto o Ingeniero 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. El profesional deberá acreditar conocimiento y experiencia en puestos similares desempeñados en obras de infraestructura eléctrica. 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 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> <ul style="list-style-type: none"> (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. (f) Certificado de cobertura de Seguro de Vida Colectivo Obligatorio (Decreto 1567/74), con nómina del personal afectado a la obra. <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>
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.
CGC 17.1	<p>Antes de la fecha de inicio el Contratista deberá presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Legajo de Obra según normas de higiene y seguridad en el trabajo, aprobado por la ART. (b) Plan de manejo ambiental y social (c) Los seguros indicados en CEC 13.1 <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 será responsable del atraso que ello ocasione.</p>
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) la fecha del replanteo o la indicada por la Inspección de Obra.
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 del fuero Procesal Administrativo de Neuquén, Provincia del mismo nombre.
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es el Colegio de Abogados de Neuquén.
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	La moneda del País del Contratante es: peso argentino 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.
CGC 47.1	<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> <p>a) 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.</p> <p>b) 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> <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.</p> <p>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	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.
CGC 49.1	<p>a) 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>b) Si la obra estuviese demorada en su ejecución de modo que la inversión fuese inferior al ochenta por ciento (80%) de la prevista según la curva de inversión aprobada por el Contratante, el Contratista se hará pasible a la aplicación de una multa equivalente al diez por ciento (10%) de la diferencia entre el monto del avance real y el estipulado en la curva. Esta penalidad se aplicará mensualmente.</p> <p>c) Las multas por insuficiencia en el ritmo de inversión (Subcláusula 49.3), tendrán el carácter de preventivas y a cuenta de la que corresponda por mora total (Subcláusula 49.1); si la multa por mora total fuese inferior, se devolverá el excedente sin actualización ni interés alguno.</p> <p>d) Multas por faltas o incumplimiento de las órdenes de servicio. Si el Contratista cometiera faltas o infracciones al Pliego, o incumpliera las Ordenes de Servicio emanadas de la Inspección de Obra, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar de un décimo por mil a diez por mil (0,1 a 10‰) del Monto del Contrato a la fecha de aplicación de la multa, según la importancia de la infracción o incumplimiento, y siempre que el motivo no se encuentre contemplado explícitamente en otras cláusulas. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción o incumplimiento, tendrán carácter definitivo y no serán reintegrables al Contratista, aun cuando la Inspección haya verificado el cese de la infracción o incumplimiento. Sin que esta enumeración sea taxativa, se incluyen entre estas multas.</p> <p>e) Multas por paralización de los trabajos: Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa justificada, se le aplicará una multa equivalente a un décimo por mil (0,1‰) del precio del contrato por cada día de paralización. Se entenderá por precio del contrato el total a la fecha de aplicación de la multa.</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</p>

	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.
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

Memoria Técnica Descriptiva

La obra consiste en la construcción de 16 (dieciséis) viviendas piloto. El conjunto está compuesto por:
 4 (cuatro) PROTOTIPOS GEF - Categoría 1, con una superficie cubierta de 55,20 m² cada uno;
 4 (cuatro) PROTOTIPOS GEF - Categoría 2, con una superficie cubierta de 55,20m² cada uno;
 4 (cuatro) PROTOTIPOS GEF – Categoría 3 con una superficie cubierta de 60,25m².
 4 (cuatro) PROTOTIPOS GEF - Categoría 4, con una superficie cubierta de 60,25m².

Las 16 viviendas del proyecto, cuentan con Energía Renovable, siendo: Para Categorías 1, 2, 3 y 4: SST (Sistemas solar térmico para agua caliente sanitaria), y que en el caso particular de la Categoría 4 se incorpora SSFV (Sistema Solar Fotovoltaico para la provisión de energía).

Todas las viviendas del proyecto GEF, estarán ubicadas cercanas a las “viviendas de control” cuyas características son similares en superficie y los cuales servirán de referencia para la obtención de información a través de monitoreo, con el fin de estudiar el comportamiento energético de las viviendas integrantes del programa como así en las viviendas de control – referencia.

Para el muestreo de las viviendas de control, se definen dos grupos de viviendas, donde se correspondan en cuanto a tamaño, tipo de vivienda (aislada, adosada y vertical), zona bioclimática (cálido húmedo, cálido seco, templado y semifrío) y nivel de desempeño energético, vinculado al grado de aislación térmica que dispone en muros exteriores, cubiertas y ventanas. Para el muestreo de las viviendas piloto, se establecerán 4 categorías de eficiencia energética con cuatro orientaciones plenas

Las viviendas de referencia o grupo control de referencia son:

- 1) 52 viviendas de referencia a 125 metros de distancia del Proyecto 16 viviendas GEF
- 2) 48 viviendas de referencia a 700 metros de distancia del Proyecto 16 viviendas GEF

MEDIDAS ADOPTADAS		VIVIENDAS DE REFERENCIA (*)	CATEGORIA 01	CATEGORIA 02	CATEGORIA 03	CATEGORIA 04
Nivel de aislacion de muros y techos según Norma IRAM 11.605	EE	NIVEL C	NIVEL B		NIVEL (A+B)/2	
Eficiencia energetica en carpinterías: determinacion del coeficiente de transmision termica por metodo simplificado.	EE	NO	K max adm = 3,5W/m2K		K max adm = 3,00W/m2K	
Eficiencia energetica en carpinterías: valores máximos de infiltraciones de aire (IRAM 11.507-1).	EE	NO	6m3/h.ml		2m3/h.ml	
Eficiencia energetica en carpinterías: Determinación de factor solar del sistema ventana	EE	NO	Factor solar modificado no mayor 0,6 para ventanas ubicadas sobre fachadas Este y Oeste (+/- 45°).			
Diseño basado en pautas y estrategias de diseño bioclimatico	DB	NO	SI	SI	SI	SI
Sistema solar térmico para agua caliente sanitaria	ER	NO	SI	SI	SI	SI
Sistemas Pasivos para acondicionamiento térmico	ER/DB	NO	NO	SI	SI	SI
Se entrega con electrodomesticos eficientes instalados	EE	NO	NO	NO	SI	SI
Uso eficiente del Agua Potable con impacto en el consumo energético.	EE	NO	NO	NO	SI	SI
Generadores Fotovoltaicos para la provisión de energia	ER	NO	NO	NO	NO	SI

(*) Las VIVIENDAS DE REFERENCIA o VIVIENDAS GRUPO CONTROL está conformado por un total de 100 las cuales se agrupan en 52 y 48 viviendas de referencia.

Eficiencia energética (EE), instalaciones de energías renovables (ER) integradas adecuadamente en el diseño y construcción de las viviendas, y estrategias de diseño biomambiental (DB)

Zona bioclimática de la ciudad de Zapala, según la IRAM 11603/12 se encuentra en la zona bioclimática VI.

El predio es dominio de la Municipalidad de Zapala y de la Provincia del Neuquén. La Nomenclatura Catastral es de origen: Lote 2-a 08-RR-015-4935-0000 y Resto del lote XXII: 08-RR-015-4856-0000. Se ubica sobre el límite del ejido municipal de la ciudad de Zapala, con acceso principal por Ruta provincial N° 14 y Alfredo Fortabat. Distancia desde el Proyecto 16 viviendas GEF al Centro Histórico: 2,75 Km. Georreferencia 16 viviendas GEF: 32° 52'44.38" S 70°03'20.62".

La Obra se denomina “16 VIVIENDAS EN ZAPALA – GEF”. Las viviendas se ubicarán conforme al plano adjunto al presente pliego en el Capítulo XX: MENSURA - CROQUIS DE UBICACIÓN.

Diseño bioclimático: El criterio utilizado para el diseño de los prototipos, fue básicamente elegir una unidad que permitiera con distintas ubicaciones, según la orientación, que funcionen con calidad energética óptima.

La implantación de cada uno de los prototipos en el terreno y la orientación de las plantas fueron pensadas y realizadas adoptando estrategias de diseño y de climatización pasiva, aprovechando los beneficios de la luz solar y las ventilaciones cruzadas. Desde el inicio del anteproyecto se buscó y proyectó un diseño que fuera compacto. La incorporación de Hall frío, Invernadero y muro Trombe, ocupan un rol protagónico ya que fueron pensados con el fin de incorporar energías pasivas a los prototipos ayudando a hacer frente al clima de la región.

Las aislaciones térmicas eficientes en techo, muros y suelo, fueron pensadas estratégicamente para que los coeficientes de transmitancia térmica sean superiores a la eficiencia térmica de una construcción estándar.

El proyecto contempla la provisión de los siguientes servicios de infraestructura y obras complementarias: red eléctrica y alumbrado público, red de agua potable, cordón cuneta, enripiado y vereda municipal. Tanto la obra de arquitectura como la urbanización propuesta, deberán cumplir con todos los aspectos reglamentarios desde el punto de vista urbano y edilicio conforme a las normativas vigentes en el municipio local y las reglamentaciones de B.I.D.

El sistema constructivo de las viviendas PROTOTIPOS GEF en categorías 01, 02, 03 y 04 serán cerramientos con sistemas de entramados de madera armados en paneles modulares con laterales de OSB y alma de lana de vidrio alta densidad con lámina de aluminio en su cara interna, para los muros exteriores e interiores de las viviendas con lana de vidrio revestido en una de sus caras con velo de vidrio reforzado, tipo “Corfone” o superior calidad, con fundaciones mediante platea según prototipo, y muro compuesto de vigas encadenado y columnas en H°A° y ladrillón (14,5 x 24 x 7) sobre el exterior en el sector de dormitorios. Para las categorías 02, 03 y 04 este muro, será Trombe con el propósito de utilizarlo como estrategia de diseño bioclimático. Como revestimiento exterior se prevé, chapa galvanizada trapezoidal T 101 con colores claros y en el interior enduído sobre placas de roca de yeso y con terminación de pintura látex. A excepción del muro de mampostería que en el prototipo GEF categoría 02, 03 y 04 es muro Trombe y define los límites de los dormitorios y Hall semicubierto en categoría 01 y 02 o Invernadero en categoría 03 y 04 serán los únicos muros de cada prototipo que se materializarán en ladrillón con revoque fino en su cara interior y exterior con acabado en pintura al látex. En los prototipos GEF categorías 01 y 02, las ventanas serán de PVC blanco con dvh, y en las categorías 03 y 04 una de las ventanas (V4) será de aluminio tipo “línea Nueva Gamma” de Alcemar con vidrio laminado. En todas las categorías las puertas exteriores tendrán marco y hoja de chapa, y las interiores marco de chapa y hoja de mdf tipo placa. Se realizará la totalidad de las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, teléfono y televisión. Dentro de las estrategias Eficiencia energética y Energías renovables en las categorías 1, 2, 3 y 4 (ver plano Ubicación de Prototipos) se instalará sistema solar térmico y solo la categoría 4 contará con sistema fotovoltaico.

Se colocarán pisos cerámicos de alto tránsito, de 30x30cm como medida mínima, de primera calidad, en el interior, zócalos cerámicos ídem piso y revestimientos cerámicos 30 x 30 cm mínimo.

Las viviendas serán completadas con cielorraso en su interior de placa de roca de yeso tipo “Durlock” armado sobre estructura de perfiles de chapa de acero zincada, terminación pintura látex interior, colocación de la mesada de cocina de granito natural gris Mara con bacha de acero inoxidable.

La cubierta de techo a una y dos aguas esta conformada estructuralmente por cerchas de madera tipo Corfone o superior según cálculo estructural a cargo de la Contratista y el revestimiento exterior es en chapa T 101 Cincalum N°25

El espacio de los tanques de agua quedará sobre el interior de la vivienda según se detalla en plano.

Los recintos de los cilindros de gas y medidores eléctricos, tendrán cerramiento vertical de ladrillo cerámico macizo, y cubierta de chapa. La mampostería tendrá terminación exterior de revestimiento plástico color tipo “Revear”, e interior pintura látex completa.

Se proveerán los artefactos de gas: cocina y calefón clase A (Tipo ORBIS 315 Spo apto solar y gas envasado) o superior, serán provistos de dos calefactores.

Las obras de movimiento de suelo que se deberán ejecutar, comprenden únicamente las necesarias para alcanzar los niveles de proyecto definitivos de acuerdo a los planos de rasante de las calles.

La Contratista deberá presentar a la Inspección el cálculo y memoria estructural firmado y avalado por el Consejo Profesional correspondiente, y todos los proyectos ejecutivos antes del inicio de obra, para su aprobación.

ESTRATEGIA DE DISEÑO - ENERGIAS PASIVAS SEGÚN CATEGORÍA			
PROTOTIPO GEF	HALL FRIO	MURO TROMBE	INVERNADERO
CATEGORIA 01	SI	NO	NO
CATEGORIA 02	SI	SI	NO
CATEGORIA 03	SI	SI	SI
CATEGORIA 04	SI	SI	SI

INDICE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS	Pag. 69
1.1. Desmalezado, limpieza, replanteo y demoliciones	
1.2. Instalación del obrador	
1.3. Ensayo de Suelos.	
1.4. Documentación Para Tramitaciones Y Proyecto Ejecutivo.	
2. MOVIMIENTOS DE SUELOS	Pag. 79
2.1. Preparación del terreno - relleno, nivelación y compactado	
2.2. Preparación del terreno - excavaciones	
3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.	Pag. 81
3.1. Generalidades	
3.2. Análisis de cargas	
3.3. Ejecución de la obra	
3.4. Presentación de planos	
3.5. Responsabilidad	
3.6. Documentación de obra	
3.7. Recepción de documentación	
3.8. Ejecución de estructura resistente	
3.9. Prueba de materiales	
4. ALBAÑILERIA	Pag.83
4.1. Generalidades	
4.2. Ladrillos huecos: paredes de espesor nominal 22/24cm	
4.3. Ladrillos comunes: paredes de espesor nominal 15cm	
4.4. Ladrillos huecos: paredes de espesor nominal 15cm	
4.5. Ladrillos huecos: paredes de espesor nominal 10/12cm	
5. CONSTRUCCIÓN EN SECO	Pag. 85
5.1. Placas de roca de yeso	
5.2. Siding: Traslapado y machimbrado Sistema tipo "PLYCEM"	
5.3. Sistema de paneles con entramado de madera.	
6. REVOQUES	Pag. 95
6.1. Generalidades	
6.2. Capa aisladora horizontal film poliéster 200 micrones	
6.3. Horizontal y vertical doble	
6.4. Exteriores - revoque grueso + revestimiento tipo Revear o equivalente	
6.5. Exterior Grueso fratasado	
6.6. Interior grueso fratasado	
6.7. Grueso bajo revestimientos	
7. CIELORRASOS	Pag. 99
7.1. Generalidades	
7.2. Suspendidos - Placa de roca de yeso	
7.3. Desmontables - Placa de roca de yeso	
8. CONTRAPISOS. CARPETAS. PISOS. UMBRALES. ZOCALOS	Pag. 101
8.1. Generalidades.	
8.2. Contrapisos de hormigón pobre sobre terreno natural interior	

8.3. Contrapisos. Carpeta con hidrófugo	
8.4. Pisos - mosaico granítico	
8.5. Pisos - hormigón armado con fibras incorporadas	
8.6. Zócalos - zócalo granítico	
8.7. Zócalos - cemento	
8.8. Zócalos – madera	
9. REVESTIMIENTOS	Pag. 104
9.1. Generalidades	
9.2. Cerámicos	
9.3. Basamento exterior: Lajas	
9.4. Revestimientos exteriores. Chapas.	
10. MESADAS - MARMOLERIA	Pag. 105
10.1. Generalidades	
10.2. Mesadas de granito	
10.3. Acero inoxidable. Mesadas con pileta cocina	
11. CARPINTERIA MADERA	Pag. 106
11.1. Puerta placa	
11.2. Herrajes	
12. CARPINTERIA METALICA PVC Y HERRERIA	Pag 108
12.1. Generalidades	
12.2. Carpintería Aluminio	
12.3. Carpintería PVC	
13. INSTALACIONES ELECTRICAS	Pag. 112
13.1. Tableros	
13.2. Bocas	
13.3. Cañerías y Cajas	
13.4. Cables para instalaciones en cañerías	
13.5. Accesorios de salida	
13.6. Tomas especiales	
13.7. Cañerías vacías	
13.8. Canalizaciones y conductores permitidos	
13.9. Puesta a tierra	
13.10. Datos y Telefonía	
14. INSTALACIONES SANITARIAS	Pag. 121
14.1. Desagües cloacales	
14.2. Distribución de agua fría y caliente	
14.3. Desagües pluviales	
14.4. Tanques de reserva y cisternas	
14.5. Artefactos, accesorios y griferías	
14.6. Bombas	
15. INSTALACION DE GAS	Pag. 129
15.1. Generalidades	
15.2. Cañería epoxi completa.	
15.3. Artefactos.	
16. INSTALACION DE CALEFACCION	Pag. 131
16.1. Calefacción por radiadores	

16.2. Caldera

16.3. Radiadores

16.4. Cañería de alimentación y retorno

17. VIDRIOS Y ESPEJOS

Pag. 137

17.1. Generalidades

18. PINTURAS

Pag. 139

18.1. Generalidades

18.2. Pintura para carpintería de madera

18.3. Pintura para carpintería metálica y herrería

18.4. Pintura para cielorrasos y paramentos

18.5. Pintura acrílica tipo rewear en muros exterior

19. TRABAJOS EXTERIORES

Pag. 142

19.1. Generalidades

19.2. Trabajos exteriores. Parquización

19.3. Trabajos exteriores. Forestación

20. ENERGIAS RENOVABLES

Pag. 142

20.1. Paneles fotovoltaicos.

20.2. Termotanques solares.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS.

DESMALEZADO, LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIONES y DESMALEZADO

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles, arbustos o plantas, raíces, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Contratante pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno.

Se cuidará primordialmente la perfecta extracción de todas las raíces importantes de aquellos árboles ubicados en el emplazamiento de las construcciones, así como el perfecto relleno y compactación con tosca de las oquedades que deriven de la extracción.

Cuando sea indicado en los Planos o Especificaciones particulares, el Contratista hará ejecutar por personal altamente idóneo, el trasplante de alguna especie que se determine ineludiblemente conservar.

Así mismo deberá contemplarse la facultad del Contratante, de disponer el desplazamiento de algunas construcciones proyectadas a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que ocasione adicional alguno, asimismo y aun cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Contratante podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo el contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.

Salvo expresa indicación en contrario, el Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra.

No se permitirá quemar restos provenientes de estas extracciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.

DEMOLICIONES

Trabajos de demoliciones:

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto.

Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el PETP o en el Presupuesto en forma de texto.

Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionarán en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Propiedad de las demoliciones:

- 1) Cuando se especifique un destino fuera del recinto de la obra, será a cargo del Contratista su carga, transporte y descarga al lugar determinado, indicado por la Contratante.
- 2) Ningún material proveniente de las demoliciones podrá emplearse en las obras, salvo distinta determinación en el PETP o autorización expresa efectuada mediante Orden de Servicio por la Contratante.
- 3) Cuando taxativamente sea previsto el empleo de algún material o elemento extraído para reposiciones o completamiento de partes de la obra, será obligación y responsabilidad del Contratista proceder a su correcta recuperación, evitando daños que lo tornen irreparable.

La constancia de las recuperaciones se informará por Nota de Pedido. Antes del empleo final de estos materiales o elementos, el Contratista deberá acondicionarlos o restaurarlos a satisfacción

- 4) Cuando se determine en los Pliegos o lo autorice expresamente por Orden de Servicio la Contratante, se podrán utilizar escombros provenientes de las demoliciones para efectuar algún tipo de rellenos en contrapisos.

En estos casos deberá seleccionarse debidamente el material de manera de controlar que no contenga tierras, restos de materiales orgánicos, yeso, etc., además de proporcionarle posteriormente la granulometría adecuada.

REPLANTEO Y NIVELACION DE LAS OBRAS

Será a cargo del Contratista el replanteo total de las obras, conforme a los Planos de Replanteo preparados por él oportunamente y aprobados para construir.

El replanteo de las obras requerirá la aprobación por Orden de Servicio, de la Contratante.

Esta aprobación no eximirá al Contratista respecto a su responsabilidad exclusiva por el trazado, amojonado, ubicación y verificación de ejes y niveles de referencia, exactitud de ángulos, medidas, etc.

Dependiendo de la envergadura de la obra deberá realizarse con instrumentos ópticos y personal especializado y para la nivelación será obligatoria la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

En planta baja se emplearán caballetes sólidos (de madera de 3" x 3"), convenientemente dispuestos y anclados de modo que no sufran desplazamientos u ocultamientos durante las posibles tareas de movimiento de tierras, o tablas fijadas sólidamente a las paredes medianeras en caso de existir.

Se establecerán ejes principales y ejes secundarios dispuestos, de ser posible, en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

Deberán ser claramente identificables, resaltando y señalando con pintura inalterable su ubicación y descripción. Los soportes para extender los alambres o hilos tensados deberán contar con una ubicación exacta y deberán ser suficientemente resistentes.

Se deberán emplazar en sitios que admitan su correcto aplomado y traspaso a los diferentes niveles o pisos de la obra, si existiese más de un nivel.

En plantas altas, para el replanteo de paredes en general, se preferirá el señalado de los filos de los distintos paramentos y sus encuentros entre sí, mediante líneas marcadas a cucharín con exactitud sobre pequeños mantos de concreto alisado a cuchara, adheridos sobre las propias losas.

Con igual método se replanteará la posición de ejes de aberturas.

Será obligación del contratista solicitar de la Contratante la aprobación del nivel definitivo al que deberá referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación y las exigencias originadas de considerar obras existentes y niveles para instalaciones pluviales o cloacales, etc. que pudieran condicionarlo.

Verificada la cota de nivel de la construcción, el Contratista construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de 0,30 x 0,30 m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Otros mojones o puntos de referencia que puedan requerirse, se ejecutarán de modo similar. Dichos niveles deberán, permanecer hasta que la Contratante indique su demolición.

Sobre todas las columnas de hormigón armado u otras estructuras fijas, se deberá marcar en cada piso o diferente nivel de la obra, la cota del piso terminado que corresponda, para así facilitar la correcta ubicación de marcos, posicionar vanos para ventanas, definir niveles de contrapisos, etc.

Se deberá cuidar muy especialmente la exactitud acumulada de las medidas en altura de los distintos pisos, para poder uniformar ajustadamente las escaleras proyectadas.

En todo tipo de obra y a medida que avance la misma, se mantendrán materializadas en cada local y en forma permanente, no menos de dos cotas a +1,00 m. de piso terminado, preferentemente en marcos o mochetas de puertas y en sus paredes opuestas, para facilitar las operaciones de rutina con el nivel de manguera.

INSTALACIÓN DEL OBRADOR

OBRADOR. INSTALACIONES. OFICINAS:

El Contratista tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia de la duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica corriente y a lo que se estipule en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Contratante.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al Acta de Constatación de la terminación de los trabajos. En cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener

tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Contratante, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

a) Provisión de agua:

Para la construcción será obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante la empresa prestataria del servicio, así como el pago de los derechos respectivos, para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción, debiendo en todos los casos asegurar la provisión normal de agua de la red de acuerdo con las normas de dicha empresa o ente.

En caso de duda acerca de la potabilidad del agua el Contratista arbitrará los medios para garantizar el aprovisionamiento de agua potable para consumo debiendo realizar, por su cuenta y cargo, los análisis de calidad y potabilidad correspondientes, tanto físico-químico como bacteriológico, elevando los resultados de los mismos a la repartición licitante.

En todo lugar de trabajo que así se requiera, el Contratista deberá proporcionar recipientes para almacenamiento de agua, en buen estado y de capacidad adecuada, con sus correspondientes grifos de abastecimiento, mangueras, baldes, etc. Se deberá mantener seca el área circundante, con el objeto de evitar anegamientos, daños a las obras y/o accidentes de trabajo.

b) Evacuación de aguas servidas:

Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, evitando el peligro de contaminación, malos olores, etc., no permitiéndose desagüe de agua servida a canales o zanjas abiertas. Si no existiera esta posibilidad se deberán prever baños químicos para la totalidad del personal afectado a la obra, hasta subsanar la imposibilidad de verter los líquidos a la red cloacal. Tales instalaciones se ajustarán a los reglamentos vigentes que haya dispuesto el ente prestatario del servicio.

c) Iluminación - fuerza motriz:

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicio propias del ente o empresa proveedora del servicio, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y del consumo correspondiente.

La Contratante, si fuera absolutamente necesario a los fines de este contrato, podrá exigir el suministro de equipos electrógenos que aseguren la provisión y mantenimiento de la energía eléctrica, durante la ejecución de los trabajos y hasta la recepción provisional por cuenta y cargo del Contratista.

Toda iluminación necesaria para la realización de los trabajos, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias de las Compañías Aseguradoras y/o a los requerimientos de la Contratante. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal, al de los gremios subcontratados y/o terceros contratados directamente la Contratante, el eficiente desarrollo de los trabajos que les correspondiere.

La instalación deberá responder a la propuesta de la Contratista debidamente conformada por la Contratante; y su ejecución, aunque provisoria, será esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte, normas reglamentarias y las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas del Código vigente en la jurisdicción de la obra.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa y todo otro vicio incompatible, al solo juicio de la Contratante.

Además, en lo que respecta a tableros de obra el contratista deberá prever un tablero que incluya tomas monofásicas y trifásicas, con disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas. Estos tableros deberán estar distribuidos uno por piso si correspondiera, y serán conectados al tablero principal de modo adecuado y seguro. Se proveerá de puesta a tierra a todos los tableros de obra.

d) Pavimentos provisionales del obrador:

El Contratista asegurará el acceso de equipos, materiales, vehículos y personas mediante la ejecución de los caminos de acceso que pudieran requerirse; cuyas características y especificaciones técnicas deberán satisfacer las necesidades propias de las obras a ejecutar, expuestas en los pliegos o de conformidad a las directivas que oportunamente se impartan.

Además, el Contratista deberá mantenerlos en condiciones adecuadas de transitabilidad, durante la ejecución total de la obra y hasta la Recepción Definitiva, o hasta cuando lo indique la Contratante.

e) Traslado de Equipos y Herramientas:

El Contratista procederá al oportuno traslado al obrador o la obra, de todos los andamios, enseres, maquinarias, herramientas y equipos que la misma fuera requiriendo en cada una de sus etapas.

Estos equipos deberán ser los más adecuados a cada labor y en cantidad suficiente para permitir un correcto desarrollo y avance de las tareas. A medida que no sean requeridos por los trabajos serán retirados del recinto de la obra para evitar entorpecimientos en los trabajos.

CASILLA PARA OFICINA DE LA INSPECCIÓN.

En el área destinada a obrador deberá instalarse, según la importancia y/o plazo previsto para las obras, una casilla para oficina de la Inspección.

Su construcción deberá satisfacer respecto a tratamiento hidrotérmico las normas de habitabilidad. Estará provista de iluminación y ventilación natural. Contará con provisión de energía eléctrica e iluminación artificial y cuando se especifique contará con equipo/s de aire acondicionado frío-calor, con la capacidad apropiada.

Tendrá la superficie y equipamiento que establezcan los documentos licitatorios, de conformidad con el plantel que se haya previsto en pliego.

SEGURIDAD. VIGILANCIA E ILUMINACION.

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales y de estructuras propias o ajenas. Además, distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan un efectivo alumbrado y vigilancia.

Colocará luces indicadoras de peligro y tomará todas las medidas de precaución necesarias en aquellas partes que por su naturaleza o situación implican un riesgo potencial o que hagan posible que ocurran accidentes durante el transcurso de la obra, con el objeto de evitarlos. El Contratista está obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código vigente en la jurisdicción de la obra., las Leyes No 24557 y 19587, el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción: Decreto No 911/96, los programas y normas que formule la Superintendencia de los Riesgos del Trabajo y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra.

FISCALIZACIÓN

La Contratante y el Asesor Especializado del Contratista, fiscalizará/n periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra, estando facultados para exigir cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos, siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse. Exigirá asimismo la presentación avalada por Nota de Pedido, de fotocopias o constancias de las fiscalizaciones pertinentes que deban ser realizadas por las Compañías Aseguradoras (ART).

LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA Y DEL OBRADOR.

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene.

Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones. Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Contratante.

LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y DEL OBRADOR

a) Exterior:

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales del terreno donde se ha realizado la obra se entregarán perfectamente niveladas y enrasadas, libres de malezas, arbustos, residuos, etc., realizando el corte del césped si lo hubiera.

Asimismo deberá procederse a la remoción, cegado, cierre o desmantelamiento de toda construcción y/o instalación provisoria, dejando la totalidad del predio en condiciones de inmediato uso, retirando también

todas las maquinarias utilizadas por el Contratista y procediendo al acarreo de los sobrantes de la obra (tierras, escombros, maderas, pastones, contrapisos, envases, bases de maquinarias, etc.), aún de aquellos que pudieran quedar sepultados respecto de los niveles definitivos del terreno. Al respecto, la Contratante determinará sobre la necesidad de remover o no, los elementos que se encuentren a una profundidad mayor de 50 cm.

b) Interior:

Previo a la Recepción Provisoria, los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la prolija terminación de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los vidrios, espejos, herrajes y broncearía se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción. Las manchas de pintura, se eliminarán sin rayar las superficies. Los revestimientos interiores y exteriores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier otro material extraño al paramento, se limpiarán prolijamente sus juntas y se procederá a lavarlos con detergentes y agua. En caso de presentar manchas resistentes a esa limpieza primaria se lavarán nuevamente, con los productos adecuados siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento para remover tales defectos y luego volver a lavarlos con agua y detergente. Los artefactos sanitarios enlozados, se limpiarán con detergente rebajado, y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% en agua, nunca con productos o pastas abrasivas. Acto seguido se desinfectará con hipoclorito de sodio (lavandina), diluido a razón de 1 parte en 7 de agua.

CERCO PERIMETRAL:

El contratista deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra de acuerdo a los planos o especificaciones de esta documentación, si existieran. En su defecto cumplirá con las reglamentaciones vigentes dispuestas en el Código vigente en la jurisdicción de la obra, y/o con las directivas que oportunamente imparta la Contratante. Estas instalaciones involucran también los vallados, defensas, pantallas, bandejas, cortinas, protecciones tipo media sombra, etc. a los fines de atender la seguridad e higiene de los sectores de obra y de los linderos a ella. El cerco estará pintado de acuerdo a las instrucciones que establezca la Contratante, no pudiendo utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado, debiendo mantenerse en tales condiciones hasta su retiro por parte del contratista, previo a la Recepción Provisional de la Obra.

CARTEL DE OBRA:

El Contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Contratante, el o los letreros o carteles de obra, en la cantidad que se indique, confeccionados de acuerdo al modelo que se establezca en la documentación licitatoria, o la que ésta formule, de acuerdo a especificaciones, a las dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE) de la jurisdicción correspondiente, sin la previa conformidad escrita de la Contratante. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho/s cartel/es de obra deberá/n ser instalado/s dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Contratante determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

Los carteles deberán ser de chapa metálica, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminada y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra deberán conservarse en perfecto estado. Su fijación deberá ser completamente segura, particularmente en lo relacionado a las solicitudes por acción del viento.

Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización que indique la Contratante, y los que sean usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

Para identidad, diseño gráfico, dimensiones, etc. del "CARTEL DE OBRA" se deberán seguir los lineamientos indicados en el siguiente enlace <https://www.argentina.gob.ar/carteleria-de-obra>

1.3. Ensayo De Suelos.

Toda obra donde se ejecuten fundaciones, salvo disposición en contrario en el PETP, requerirá la realización de un Estudio de Suelos completo, que deberá incluir la detección de aguas subterráneas, profundidad y análisis de su agresividad. Cuando se adjunte a la Documentación Licitatoria el Estudio de Suelos

gestionado por el Contratante, el proponente adoptará para el diseño de su presupuesto de las fundaciones las tensiones y recomendaciones que se determinen en dicho estudio, y después de adjudicadas las obras, realizará un nuevo estudio de suelos teniendo en cuenta que los nuevos sondeos se encuentren dentro de la impronta de la proyección del futuro edificio.

El Contratista realizará el nuevo Estudio de Suelos del terreno, o del área parcial del mismo afectada a la construcción, con una firma y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por el Contratante.

Salvo otra disposición en el PETP, se establece que se deberán realizar un mínimo de 3 (tres) perforaciones y no menos de una por cada 200 m² de planta cubierta ocupada por el edificio y sus patios.

La profundidad de las perforaciones será la que indique el asesor estructural, o la que especifique el PETP.

Durante la realización de las mismas y a intervalos de 1,00m se ejecutará el ensayo de penetración extrayéndose simultáneamente, la correspondiente muestra de suelo.

* Los ensayos de Laboratorio deberán proporcionar:

a) Para Suelos finos cohesivos:

Las muestras obtenidas serán ensayadas en laboratorio para la determinación de las siguientes características:

Peso unitario natural y seco, humedad natural, límite líquido, límite plástico, granulometría, resistencia a compresión y deformación específica de rotura. Sobre muestras representativas de los distintos estratos, se llevarán a cabo ensayos triaxiales escalonados no drenados.

b) Para Suelos gruesos:

Granulometría y humedad natural.

De cada muestra se realizará una descripción tacto-visual y se clasificará el suelo de acuerdo al Sistema Unificado.

c) Informe final

Todos los datos obtenidos en el terreno y en laboratorio, deberán ser adecuadamente diagramados para una fácil visualización e interpretación de los mismos.

De los resultados del análisis físico-químico y de las características de la obra a construir, que el profesional responsable deberá conocer en todos sus aspectos, deberán surgir las recomendaciones para la formulación del proyecto ejecutivo para las fundaciones. Así mismo servirá para saber aplicar los procedimientos constructivos correctos para todas las construcciones que permanezcan bajo tierra.

El Contratista deberá completar oportunamente esta presentación, con el agregado de un informe y memoria técnica de las fundaciones, con los detalles y demás datos necesarios para avalar el proyecto ejecutivo desarrollado, del que se demandará aprobación previa.

En caso de existir discrepancias entre el estudio proporcionado con la licitación y el realizado por el Contratista, se buscará consenso entre los profesionales responsables de ambos estudios, con la participación de los profesionales proyectistas que designe el Contratante para resolver el criterio a adoptar sobre tales discrepancias.

En caso de no llegarse a un acuerdo compartido, se requerirá un nuevo estudio por cuenta del Contratista, que deberá realizar el asesor que a tal fin determine el Contratante, quien decidirá finalmente, según su criterio, cual estudio o consideraciones deberán adoptarse para el proyecto de las fundaciones y/o movimiento de suelos

1.4. Documentación Para Tramitaciones Y Proyecto Ejecutivo.

GENERALIDADES

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en archivo .DWG (versión 2000 en adelante), cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera.

Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES

PLANOS DE EDIFICACION (Municipales):

La confección de los Planos de Edificación, la presentación y completado de todos los trámites, que en cumplimiento del Código de la Edificación local sean solicitados, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su aprobación por la Contratante.

A tales efectos el Contratista presentará a esa repartición todos los planos que confeccione según las exigencias del Código de la Edificación (CE) y los firmará como constructor y calculista. Si correspondiera, preparará los Planos de Demolición.

Planos para solicitud de servicios: La empresa deberá presentar y tramitar ante las empresas proveedoras de servicios los planos que a tal efecto confeccione, debidamente firmados como responsable de las instalaciones.

PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO:

La descripción que sigue es una guía a tener en cuenta para el listado de las tareas de la obra a realizar. Estas tareas deberán seguir el mismo orden en la planilla de cómputo y presupuesto y en la planilla de locales.

De esta manera se cargarán en el sistema informático de la unidad ejecutora para el control del desarrollo de las obras.

Así mismo se desarrolla la siguiente especificación a manera de ejemplo de esas tareas en las cuales se destacarán la responsabilidad del constructor, la idoneidad de la mano de obra y la explicitación de la calidad mínima de los materiales a emplear.

Las contradicciones que puedan observarse en la documentación entre los planos arquitectura y el resto de los planos de estructura e instalaciones, se resolverán priorizando la arquitectura.

Los planos son modelos en escala, es decir, son una forma de representación del objeto definitivo.

El concepto de lo que se desea lograr con el edificio terminado, es el que se expresa en los planos de arquitectura.

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación a la Contratante para su conocimiento, los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:

Cuando fuera solicitado en las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego.

En todos los casos que así corresponda o se solicite en el PETP, deberá presentar a aprobación de la Dirección de obra un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

Fundaciones:

Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

Estructuras:

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de "ingeniería de detalle" para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales.

En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC vigente respecto a documentación técnica inicial.

Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte-vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la Dirección de Obra. Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo.

Planta general 1:100, con ubicación de los ejes de replanteo principales y auxiliares, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

Plantas a escala 1:50 (Replanteos): Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados y con los niveles de los pisos terminados.

Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares.

Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

Cortes a escala 1:50: Se preverán 4 generales y 2 cortes particularizados (Salas de máquinas, Subsuelos, etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.).

Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

Fachadas Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.: Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltos, etc., si los hubiere.

Detalles de locales sanitarios: Escala 1:20 o 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

Detalles constructivos: A escala 1:10 o 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la Dirección de Obra, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

NOTA 1: Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el Contratista deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de CORDONES de VEREDA hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes de canales o cunetas, diámetros y acotaciones del intradós de cañerías, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc.

Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

NOTA 2: El Contratista preparará como muestras los tableros necesarios con los materiales a emplear en las obras los cuales deberán responder a lo especificado en el Pliego y al Presupuesto contratado. Estas muestras deben ser aprobadas por la Dirección de Obra antes de su incorporación a obra y deberán conservarse en buen estado hasta la finalización de los trabajos para su necesaria verificación con lo realmente colocado en obra.

Carpinterías en general de Aluminio, Metálicas, de Madera y Muebles:

Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.)

Instalación de Gas:

Presentación de Factibilidad Aprobada, Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, folletos de artefactos, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establecen los entes respectivos.

Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

Instalaciones Termomecánicas, calefacción / refrigeración:

Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares según la Contratante, la que podrá requerir que se agregue a su simple criterio la documentación necesaria para hacer enteramente comprensible el proyecto o el proceso de construcción de la obra.

Carátulas:

Las carátulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm).

Se ajustarán a los siguientes requerimientos

En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175 x 120 mm. Contendrá: Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador) Designación del Plano --Nivel --Descripción -- Detalle -- etc. Escalas - Numero de Plano (Con Sigla y N°; fuentes de 25 mm de altura). Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo N°...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la Contratante.

Sobre el Rótulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes datos: Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.)-- Licitación N°:...Expediente N°:... N° de Obra: ...Obra: Nombre..... Ubicación:Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano Se indicará N° de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

En el plano se emplearán “nubes”, destacando los cambios y /o actualizaciones. Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas: Planos generales: 1:100 - Planos de replanteo: 1:50 - Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1

Calidad del proyecto ejecutivo:

Se aclara muy especialmente que la Dirección de Obra exigirá que los planos que se presenten para su aprobación, posean tanto en su “elaboración”, como particularmente en sus “contenidos”, un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de “Anteproyecto”, razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica y completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas Particulares. Para los planos de Obra (Replanteos) y los planos “Conforme a Obra”, se exigirá su presentación en AutoCAD, así como la entrega de soporte magnético para su archivado.

Si el Contratista reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo, el Contratante presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa.

Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:

Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por “Nota de Presentación”, fechada, ante la Contratante, entregando tres (3) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Contratista, las otras quedarán para la Contratante. En todas las copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia la Contratante podrá optar entre: solicitar una nueva presentación indicando “Corregir y presentar nuevamente”; aprobar indicando “Aprobado con Correcciones”; o finalmente aprobarlo como: “Plano Aprobado Apto para Construir”.

El Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de “Aprobado con Correcciones” (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de “Apto para Construir”.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Dirección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados para construir el Contratista deberá entregar a la Dirección con constancia por “Nota de Pedido”, antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado en disco flexible o CD.

La Dirección de Obra deberá en todos los casos expedirse por “Nota de Revisión de Planos”, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

Para las instalaciones que requieran la intervención de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos de cada especialidad, antes de la iniciación de los correspondientes trabajos.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN RECEPCION PROVISORIA.**Planos conforme a obra:**

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la Contratante al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los “Planos Conforme a Obra”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2010 o superior), memorias y relevamientos fotográficos.

Esta documentación estará compuesta de los siguientes elementos gráficos y escritos:

Planos de Edificación (Municipales): Original de las características que la repartición exija y tres copias. Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser firmados por el Representante Técnico del contratista.

Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

Instalación Termomecánica, Calefacción / Refrigeración: balance térmico, planos generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen las reparticiones y entes respectivos.

Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio: Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.

Instalación de Gas: Planos Aprobados, Planos de Detalle, Memoria de Cálculo, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

Arquitectura (Proyecto Ejecutivo): Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes - vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.

Fundaciones: Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.

Estructuras: Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

Instalación eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos de Replanteo y de Detalle, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Memoria de Cálculo, Planillas, Folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.

Carpintería metálica / madera: Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.) Y Planos de Detalles.

Este listado es solo indicativo, pudiendo ser alterado según lo que se indique en el PETP, o por directivas de la Dirección de Obra, siendo su intención primordial, que el Contratante posea la documentación gráfica y escrita que posibilite el conocimiento total del edificio, permita su operación y facilite el mantenimiento total del mismo, sus partes o instalaciones, al tiempo de proporcionar los antecedentes requeridos para futuras modificaciones o ampliaciones.

Con relación a los planos a presentar ante otras reparticiones, en los artículos o apartados correspondientes a cada especialidad, se detalla el trámite a seguir y los requerimientos a cumplimentar.

Planos para Convenios de Medianería:

Al comienzo de los trabajos el Contratista deberá documentar el estado de los muros divisorios medianeros con planos y fotografías certificadas por escribano. El Contratista confeccionará los planos para la liquidación final de las medianeras existentes y realizará las correspondientes tramitaciones y pagos que pudieran corresponder, según sea solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

2. MOVIMIENTOS DE SUELOS.

GENERALIDADES

El Contratista tomará a su cargo las tareas que se enumeren en el PETP y que se describen más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado antes de su utilización por el Contratante quien podrá exigir el reemplazo de los elementos o maquinarias que a su juicio no resultaren adecuados o aceptables.

El Contratista pondrá especial atención en los trabajos que deban permanecer expuestos a la intemperie, adoptando los recaudos necesarios para preservar los ya ejecutados.

A fin de verificar el cumplimiento de las exigencias previstas, la inspección de obra ordenará los ensayos necesarios, los que serán efectuados por cuenta y cargo del Contratista.

Se considerarán incluidas dentro de este rubro las siguientes tareas:

2.1. PREPARACION DEL TERRENO - RELLENO, NIVELACION Y COMPACTADO

DESMONTES:

Se efectuarán de conformidad con los perfiles indicados en los planos, o aquellos que queden definidos en

El plano particular de “Movimiento de Suelos”, incluido en el Proyecto Ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por el Contratante.

El Contratista dispondrá la marcha de los trabajos de manera tal que le permita realizar simultáneamente la excavación para los desmontes, con el relleno de los terraplenes, si los suelos extraídos fueran aptos.

La tierra vegetal se reservará preferentemente para rellenos de jardinería, salvo disposición en contrario establecida en el PETP o realizada por la Inspección.

Si sobran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Así mismo cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

En todos los casos que se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno, deberá retirarse la capa de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de 30 cm. Los niveles requeridos para el asiento de contrapisos o bases de pavimento, se obtendrán mediante relleno compactado con tierra apta (Tosca de calidad verificada).

2.2. PREPARACION DEL TERRENO - EXCAVACIONES

EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES:

Comprende la cava mecánica o manual, carga y transporte de la tierra proveniente de todas las excavaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio establecido por la Contratante.

Las zanjas o pozos tendrán un ancho igual al de la banquina o zapata que deban contener o el necesario para proporcionar al mismo tiempo, adecuadas condiciones de trabajo a los operarios.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno.

Tendrán en todos los casos la profundidad recomendada por el ensayo de suelos.

Si la resistencia hallada en algún punto de las fundaciones fuera juzgada insuficiente, la Dirección de Obra de la Contratante deberá previamente aprobar la solución que proponga la Empresa para que no se superen las tensiones de trabajo admisibles para el terreno.

Si existieran dudas sobre este aspecto, la Dirección de Obra de la Contratante podrá ordenar antes de avanzar en la ejecución de la fundación, la realización preventiva de pruebas o ensayos de carga para verificar la capacidad del terreno.

Los gastos emergentes serán a cargo del Contratista.

Compactación y Rellenos en bases y cimientos:

Para estos rellenos se deberá procurar una óptima humectación de los suelos y una muy firme compactación, a los efectos de impedir posibles hundimientos futuros en las proximidades de las fundaciones. De resultar necesario, se efectuarán riegos de agua. De acuerdo al área a compactar y su accesibilidad, se emplearán pisones mecánicos o de tipo manual según resulten más adecuados.

Si terminada la compactación, se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso a la aplicación de cargas o los ensayos ejecutados no resultaran satisfactorios, la Contratante ordenará el reemplazo de esos suelos y su recompactación.

Movimiento de suelos para jardinería:

Para aquellas áreas que se destinen a jardinería, huerta o jardineras, el Contratista deberá realizar una completa verificación de aptitud de los suelos que allí existieran y hasta una profundidad nunca menor a los 30 cm.

Deberá removerlos y esponjarlos hasta dicha profundidad en toda el área y deberá extraer toda materia o material extraño.

Cuando no se cumplan las características de aptitud del suelo, procederá a retirarlos totalmente y en su reemplazo colocará suelos que se pudieran haber reservado de otros trabajos de excavación o hará el pertinente aporte con suelo apto.

La cantidad de suelo que se incorpore deberá hacerse considerando su posterior asentamiento.

Cuando así se indique, se formarán terrazas o montículos previendo las cotas de acabado que especifiquen los planos.

Se incluirán en este ítem los materiales accesorios que pudieran requerirse para contención, relleno, drenaje, etc., o las provisiones de riego que se determinen.

En jardineras, maceteros, u otras áreas, cuando así se estipule en la documentación licitatoria, se sembrarán o plantarán determinadas especies vegetales, siendo responsabilidad del Contratista su riego y mantenimiento, hasta su definitivo arraigo.

Cegado de Pozos:

El Contratista deberá proceder al cegado de los Aljibes y/o Pozos Negros que se encuentren en el terreno.

Para ello procederá al desagote y posterior desinfección si correspondiera, de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad del Agua de la jurisdicción. Cuando la Contratante lo considere necesario por hallarse los pozos cercanos a fundaciones, podrá ordenar que el llenado se ejecute con hormigón de cascotes u hormigón H8, según el caso particular.

Cuando sea solicitado en el PETP o en el Presupuesto, el Proponente deberá cotizar las siguientes variantes de precios unitarios (que no deberá adicionar a su oferta), por trabajos de cegado de pozos y para el posible caso que sean posteriormente detectados en el terreno:

- a) Destape, desagote, profundización y desinfección con cal viva.....gl.
- b) Relleno con hormigón de cascotes..... m3
- c) Relleno con hormigón H 8 m3
- d) Relleno compactado con Suelo-cal al 8 %..... m3

Los pozos cuyo borde se encuentre a distancias superiores a 3.00m. de bordes de plateas o bases se rellenarán con hormigón de cascotes hasta 2.00 m debajo del nivel de fundación adoptado. El resto podrá rellenarse con suelo-cal compactado, en el caso de patios o jardines. Para distancias menores y/o para bases con cargas de importancia, o para pozos en el interior del edificio, se adoptarán las soluciones que la Contratante oportunamente determine, empleando los materiales ofertados

3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.

3.1. GENERALIDADES:

El proyecto, cálculo y ejecución de la estructura resistente responde a las normas establecidas en los reglamentos CIRSOC e INPRES CIRSOC.

La Contratista realizará los cálculos de solicitaciones y dimensionado de la estructura resistente, ajustándose al proyecto estructural y arquitectónico que forman parte del Pliego de Contrato.

3.2. ANÁLISIS DE LAS CARGAS Y ESTADO DE SOLICITACIÓN:

El cálculo de las solicitaciones se realizará previo estudio exhaustivo del estado de peso propio y sobrecargas permanentes y accidentales. Se tendrán en cuenta las sobrecargas del viento, nieve y efectos sísmicos de acuerdo con los Reglamentos

CIRSOC 102, CIRSOC 104 e INPRES CIRSOC 103 respectivamente. Para el cálculo se considerará la superposición de acciones, combinando los estados de carga de acuerdo con los reglamentos CIRSOC y se dimensionará con el estado que resultare más desfavorable.

3.3. EJECUCIÓN DE LA OBRA

LA CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LA OBRA RESPETANDO EL DIMENSIONADO

ESTRUCTURAL MÍNIMO PREVISTO EN EL PRESENTE PLIEGO.

Las secciones de hormigón armado y/o de acero indicados en los planos no serán modificadas, con la sola excepción de que no cumplan con las dimensiones y cuantías mínimas fijadas por los reglamentos vigentes o debido al cálculo de verificación realizado por la contratista, que determinó el incremento de sus dimensiones.

El sistema de fundación adoptado, ha sido definido en función del Estudio de Suelos realizado y de las características de la obra.

3.4. PRESENTACIÓN DE PLANOS:

La Contratista respetará en un todo la distribución de los elementos estructurales que figuran en los planos del presente Pliego y deberá, previo informe a la Contratante, prever y ejecutar los que faltaren de acuerdo a las normas vigentes.

3.5. DE LAS RESPONSABILIDADES:

La Contratista se compromete a construir y entregar una obra terminada y ajustada a su fin. En general todo lo que refiera a calidad y prueba de los materiales a utilizar en la obra, se ajustará a las Normas IRAM.

3.6. DOCUMENTACION DE OBRA:

La Contratista presentará para su aprobación a la Contratante, la documentación técnica y planos ejecutivos de obra que se indican: Respecto al Hormigón previsto en el Pliego de Contrato, se realizarán los Ensayos de Consistencia, utilizando el Tronco de Cono y siguiendo el método indicado en la Norma IRAM 1534/18.

Para determinar la resistencia de rotura a compresión del hormigón se seguirá la mecánica prevista en la Norma IRAM 1534/13 – “Preparación y Curado de Probetas para ensayos en laboratorio” y la Norma IRAM 1546 – Hormigón de Cemento Portland – Método de Ensayo de Compresión.

La Tensión Característica del Hormigón será: H 21

El Acero para:

HORMIGÓN ARMADO – ADN 420 b = 4200 KG/CM²

Estructuras Metálicas – F24 s = 1600 kg/cm²

Las barras, chapas y perfiles a utilizar en las estructuras deberán responder a las Normas IRAM-IAS en primer término.

Los electrodos y material de aporte para la soldadura responderán a las exigencias de las Normas IRAM.

Del taller de fabricación, las estructuras metálicas y/o elementos estructurales deben despacharse con los medios de protección anticorrosiva adecuados.

Esquema de protección mínima: dos (2) capas de base anticorrosiva, la segunda en obra y en distinto color y dos (2) manos de esmalte sintético, color final a definir.

El Cemento a usar será en todos los casos:

1) Cemento Normal: con la condición que el óxido de sodio equivalente sea menor de 0.6 %.

2) Cemento Puzolánico: que cumplan con las Normas IRAM 50001/17 y 1674/97

El Cemento a utilizar en las fundaciones deberá cumplimentar con los requisitos indicados en el Estudio de Suelos adjunto al presente Pliego

3.7. RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN**3.8. EJECUCIÓN DE ESTRUCTURA RESISTENTE****3.9. PRUEBA DE MATERIALES**

4. ALBAÑILERIA.

4.1. GENERALIDADES.

a) Morteros y hormigones no estructurales para albañilerías:

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (trompos, mezcladoras u hormigoneras). La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla.

No se preparará más mezcla de cal que la que pueda utilizarse en la jornada de trabajo (exceptuándose mezclas preparadas con solamente cales aéreas), ni más mezcla con cemento que no pueda llegar a ser consumida dentro de las dos horas de amasada. Toda mezcla de cal que se hubiera secado y no pudiera ablandarse en la máquina sin adicionarle agua, deberá desecharse.

Toda mezcla cementicia que haya comenzado a endurecer será desechada sin intentar ablandarla.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos de las normas IRAM que correspondan. El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666-1/86 y 1666-2/86

b) Consideraciones preliminares:

Los núcleos de las mamposterías revocadas, sean éstos de ladrillos comunes o huecos, se erigirán centrados respecto a los espesores nominales que se acotan en los Planos de Replanteo. Los espesores finales de los distintos revoques y/o revestimientos, incidirán en consecuencia sobre cada paramento, según el particular grosor de sus capas componentes. Deberán prevenirse estas circunstancias en la ubicación y colocación apropiada de marcos para puertas y ventanas, así como posteriormente en el posicionamiento de cajas de electricidad, griferías, etc.

En paredes de ladrillo visto se atenderán los plomos finales de paramentos (o "filos"), que se indiquen en los Planos de Replanteo o en los detalles específicos para casos particulares de paredes dobles.

Igualmente deberán ser consideradas las coincidencias o desplazamientos que puedan ser necesarios con respecto a estructuras, paredes existentes, etc.

En altura deberán ser especialmente respetados los niveles previstos para cotas de fundación, capas aisladoras, umbrales, niveles de piso terminado, antepechos de ventanas, dinteles de aberturas en general y la adecuada correspondencia con las estructuras resistentes.

c) Mezclas:

Las mezclas a emplear serán las que especifique el PETP, u otros documentos contractuales.

De no especificarse, se emplearán las siguientes:

*En mamposterías de ladrillos comunes para submuraciones: concreto (1 de cemento, 3 de arena).-

*En cimientos o en elevación, que lleven revoques en ambas caras, se utilizará mortero de ¼ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

*En paredes de ladrillos a la vista se usará mortero compuesto por: 1 de cemento, 1 de cal, 6 de arena.-

*En paredes de ladrillos cerámicos portantes se empleará mortero de concreto 1: 3.-

*En paredes o tabiques de ladrillos huecos comunes se utilizará mezcla de ½ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

*Para el relleno y amurado de marcos, en lechos de juntas armadas con hierro redondo, para amurado o fijación de insertos, pelos, llaves, etc., se empleará únicamente concreto 1:3.

Todos los morteros se prepararán en mezcladora mecánica de paletas y se batirán no menos de 3 minutos cuando se emplee en cales y no menos de 5 minutos cuando se emplee cemento para albañilería. En primer lugar y con la mezcladora funcionando se pondrá aproximadamente la mitad del agua y arena. Se agregarán a continuación los aglomerantes y el color si así correspondiera, y finalmente el resto del agua y arena. Se dosificará en volumen con las medidas más exactas posibles (baldes al ras) y nunca por "paladas".

d) Ejecución de mamposterías - Colocación de marcos y premarcos:

Las cuadrillas de trabajo deberán contar con andamios, enseres y herramientas adecuados y en cantidad suficiente. Las hiladas de las mamposterías se ejecutarán bien horizontales, aplomadas y alineadas a cordel, el cual se extenderá entre reglas derechas y firmes y/o alambres tensados perfectamente verticales.

Las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm. Los ladrillos comunes se colocarán saturados de agua para no “quemar” los morteros y se hará resbalar con su cara lisa sobre la mezcla convenientemente extendida, apretándolos contra el anterior para sellar la llaga y procurando que el mortero rebese ligeramente por los bordes laterales. La mezcla excedente se retirará con la cuchara y se empleará en el relleno de las juntas verticales.

La trabazón será perfectamente regular para lo cual los muros serán levantados con plomada, nivel y reglas, cuidando la correspondencia vertical de las llagas, muy especialmente en paramentos que deban quedar a la vista. La elevación de las mamposterías se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo.

En paramentos de ladrillos a la vista cuando fuera indicada su terminación con “juntas tomadas y rehundidas”, las juntas deberán ser degolladas en 2 cm de profundidad, antes de su endurecimiento.

Las distintas paredes se trabarán entre sí por sobreposición de sus piezas y a las estructuras mediante "pelos" de hierro común de 6 milímetros o conformado de 4,2 mm, con un largo de 30 a 40 cm, dejados anticipadamente en las columnas, replanteados con una separación vertical máxima de 60 cm. (8 hiladas para ladrillos comunes y tres hiladas para cerámicos huecos). Estos pelos, en paredes exteriores se pintarán anticipadamente con lechada de cemento y en interiores como en exteriores, se amurarán con concreto a las albañilerías.

Queda estrictamente prohibida la utilización de cascotes, o medios ladrillos excepto los requeridos para las trabazones.

Los muros, paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos.

No se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm cuando el paramento deba ser revocado, o de 0,5 cm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Cuando corresponda, a medida que se avance en la elevación de las mamposterías se dejarán las canaletas y pases importantes que requieran las distintas instalaciones, a fin de evitar posteriores roturas que las debilitarían.

Simultáneamente a la elevación de las mamposterías se irán colocando los marcos o premarcos de las aberturas.

Su posicionamiento deberá ser realizado y mantenido con total exactitud para lo cual se sujetarán y atarán en forma segura y firme a reglas o puntales para evitar corrimientos o desplomes, que de presentarse producirán el rechazo de los trabajos.

El Contratista deberá además verificar la solidez y correcto arriostramiento de las distintas piezas de marcos y premarcos, para que no sufran torceduras o salidas de línea o escuadra, para lo cual deberá prever respaldos adicionales realizados con reglas o riendas adecuadas.

Todas las jambas o parantes se marcarán a un metro del nivel de piso terminado para su correcta nivelación, la que se verificará con las cotas de nivel replanteadas previamente en las estructuras.

Las jambas de puertas se deberán apoyar en placas fenólicas o tablas de 1 pulgada, debidamente recortadas, perfectamente horizontales y acuñadas, para lograr la necesaria correspondencia con el nivel de piso terminado y facilitar además el adecuado relleno con concreto en su parte más vulnerable.

Todo marco de chapa doblada deberá ser cuidadosamente relleno o macizado con concreto compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena (nunca con mezclas que contengan cal), para evitar su futura corrosión.

La Contratante ordenará el retiro y nueva colocación, de todo marco que suene a hueco.

Las aberturas que posean umbrales o antepechos de chapa doblada se deberán rellenar con concreto un día antes de proceder a su colocación. Igual criterio se empleará cuando se trate de aberturas que deban colocarse con sus dinteles o jambas arrimadas a paredes existentes, columnas u otras estructuras que impidan un correcto llenado.

El precio ofertado para las distintas mamposterías incluye la colocación de marcos o premarcos, la formación o construcción de dinteles, enchapados, juntas de trabajo, colocación de hierros, refuerzos, metal

desplegado, aislaciones para impedir puentes térmicos, tacos de madera, grapas, etc., y todo material o labor que sea necesario para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a las reglas de arte y completos de acuerdo a su fin.

4.2. LADRILLOS HUECOS: PAREDES DE ESPESOR NOMINAL 22/24CM:

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su propio peso de espesor 18x18x33cm. Los espesores nominales de los tabiques serán según los revoques de acabado de los paramentos de los mismos.

Aunque no se mencione en los Planos o en el PETP, cuando estas albañilerías se empleen para configurar tabiques de separación entre locales en los cuales hayan sido previstos cielorrasos suspendidos de cualquier tipo, la altura de estos tabiques divisorios deberá superar la altura de los cielorrasos y deberá llegar hasta unirse y calzarse a las vigas o losas (o perfilarse con mortero hasta la cara superior de las correas en los casos de techos metálicos), para minimizar así la transmisión de sonidos.

Atendiendo igualmente a esta demanda, deberán sellarse en forma conveniente en todo el contorno y en ambos paramentos, los huecos que se empleen para “pases” de instalaciones de todo tipo.

4.3. LADRILLOS COMUNES: PAREDES DE ESPESOR NOMINAL 15CM

Se utilizarán, salvo que en el PETP se especifique mayor calidad, ladrillos comunes elegidos, bien cocidos y sin vitrificaciones, de caras planas y aristas vivas, sin oquedades, rajaduras o descascarados.

Las juntas no deberán tener menos de 1 cm de espesor ni más de 1,5 cm. Se cuidará muy especialmente el nivelado, aplomado y uniformidad de las mismas.

El rehundido de las juntas será de 1/2 cm respecto al paramento de los ladrillos.

4.4. LADRILLOS HUECOS: PAREDES DE ESPESOR NOMINAL 15CM:

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su propio peso de espesor 12x18x33cm. Los espesores nominales de los tabiques serán según los revoques de acabado de los paramentos de los mismos.

4.5. LADRILLOS HUECOS: PAREDES DE ESPESOR NOMINAL 10/12CM

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su propio peso de espesor 8x18x33cm. Los espesores nominales de los tabiques serán según los revoques de acabado de los paramentos de los mismos.

5. CONSTRUCCIÓN EN SECO - MUROS

PLACAS DE ROCA DE YESO MEDIA PARED SIMPLE. ESTRUCTURA 70MM.

a) Especificación técnica.

Pared interior realizada sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m o 0,48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

En caso de ser necesario, se podrá colocar en el interior de la pared lana de vidrio.

Sobre una cara de esta estructura se colocará una capa de placa de roca de yeso tipo “Durlock” de 12,5mm o 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montante sin excepción.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies con condiciones de iluminación rasante, se recomienda realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, revestimiento cerámico, etc.

B- Materiales

Sobre ambas caras de la estructura de perfiles se aplicará una capa de placa de roca de yeso tipo “Durlock”. En paredes divisorias de locales secos se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” estándar, de 12,5mm o 15mm de espesor.

En paredes divisorias de locales húmedos o paredes por cuyo interior exista pasaje de instalaciones sanitarias, se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” resistente a la humedad de 12,5mm o 15mm de espesor.

En locales con requerimientos de resistencia al fuego se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” resistente al fuego de 12,5mm o 15mm de espesor.

C- Estructura

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento, de 2,60m de largo y moleteado en toda su superficie.

Perfiles Solera: 28mm x 70mm x 28mm.

Perfiles Montante: 35mm x 69mm x 30mm, con perforaciones para pasaje de instalaciones.

Fijaciones:

Tarugos de expansión de nylon N°8, con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm. Utilizados para la fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería.

Tornillos T1 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza tanque arandelada (Norma IRAM 5471/01), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación entre perfiles.

Tornillos T2 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza trompeta ranura en cruz (Norma IRAM 5470/01), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación de las placas a los perfiles.

D- Productos para el tomado de juntas

Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, y Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Cinta de papel: De celulosa, microperforada, de 50mm de ancho y remarcada en el centro. Se utiliza para el tomado de juntas entre placas y para resolver ángulos formados por dos superficies construidas con placas de roca de yeso tipo “Durlock”.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” o similar lista para usar: Producto preparado para ser utilizado en forma directa, sin el agregado de ningún otro componente. Tiempo de secado: 24hs.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” de secado rápido: Producto en polvo, se deberá preparar con agua, sin agregar ningún otro componente. Tiempo de secado: 2 a 3 horas. Rendimiento: 15kg de masilla preparada cada 10kg de polvo.

E- Perfiles de terminación

Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T2 punta aguja.

Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.

Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa.

Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.

Cinta Flex Corner: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos que forman ángulos distintos a 90°. Se aplicará a la superficie de la placa con masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”, siguiendo los mismos pasos que para el tomado de juntas.

Banda selladora

En casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación acústica y de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neopreno).

Selladores

Productos elásticos presentados en pasta, impermeables, lijables y pintables. Se aplican para optimizar el aislamiento acústico, la resistencia al fuego o el cierre hidrófugo de la pared de placa de roca de yeso tipo “Durlock”, sellando los encuentros con piso, losa o superficies de construcción tradicional. También se aplican en juntas de trabajo, perímetro de carpinterías y perforaciones de cajas eléctricas, instalaciones o conductos de aire acondicionado.

F -Construcción.

1. Replantear la posición de la media pared utilizando hilo entizado, fijar al piso la Solera inferior, mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación máxima de 0,60 m. Fijar luego la Solera superior, trasladando su posición con plomada o nivel laser.

2. Utilizando las Soleras como perfiles guía, ubicar los Montantes con una separación de 0,40 m o 0,48 m entre ejes. Si se realizará emplacado horizontal, la separación podrá ser de 0,40m o 0,48m; si las placas se colocarán de manera vertical, la separación será de 0,40m. Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.

3. Realizar, en caso de requerirlo, el pasaje de instalaciones y la colocación de los refuerzos necesarios para cajas de luz, futura fijación de objetos pesados, anclaje de carpinterías o cuadros de grifería y la colocación del material aislante en el interior de la media pared.

4. Fijar las placas de roca de yeso tipo “Durlock” sobre una cara de la estructura, en forma horizontal o vertical, trabando las juntas y separándolas 10 a 15mm del piso. La fijación de las placas a los perfiles se realiza con tornillos autorroscantes T2, punta aguja, colocados con una separación de 25 cm o 30 cm en el centro de la placa y de 15 cm en los bordes coincidentes con el eje de un perfil Montante, a una distancia de 1cm del borde de la placa.

5. Colocar los perfiles de terminación necesarios en aristas y juntas de trabajo, utilizando tornillos autorroscantes T2 punta aguja, colocados con una separación de 15 cm.

6. Realizar el tomado de juntas con masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” y cinta de papel microperforada y aplicar dos manos de masilla sobre la impronta de las fijaciones y los perfiles de terminación.

PARED DOBLE. ESTRUCTURA 70MM

A- Especificación técnica.

Pared interior realizada sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 26mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m o 0,48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

En caso de ser necesario, se podrá colocar lana de vidrio en el interior de la pared.

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán dos capas de placas de roca de yeso tipo “Durlock” de 12,5mm o 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en “L”, evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

En la primera capa de placas la separación entre tornillos T2 podrá ser de hasta 60cm. En la segunda capa de placas los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 y T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies con condiciones de iluminación rasante, se recomienda realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, revestimiento cerámico, etc.

B- Materiales.

Sobre ambas caras de la estructura de perfiles se aplicarán dos capas de placas de roca de yeso tipo “Durlock”.

En paredes divisorias de locales secos se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” estándar, de 12,5mm o 15mm de espesor.

En paredes divisorias de locales húmedos o paredes por cuyo interior exista pasaje de instalaciones sanitarias, se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” resistente a la humedad de 12,5mm o 15mm de espesor.

En locales con requerimientos de resistencia al fuego se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” resistente al fuego de 12,5mm o 15mm de espesor.

C- Estructura

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento, de 2,60m de largo y moleteado en toda su superficie.

Perfiles Solera: 28mm x 70mm x 28mm.

Perfiles Montante: 35mm x 69mm x 30mm, con perforaciones para pasaje de instalaciones.

Fijaciones:

Tarugos de expansión de nylon N°8, con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm. Utilizados para la fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería.

Tornillos T1 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza tanque arandelada (Norma IRAM 5471/01), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación entre perfiles.

Tornillos T2, T3 y T4 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza trompeta ranura en cruz (Norma IRAM 5470/01 con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Los tornillos T2 se utilizan para la fijación de la primera capa de placas a perfiles, los T3 se utilizan para la fijación de la segunda capa de placas a perfiles. En caso de utilizar placas de 15mm de espesor, se reemplazan los tornillos T3 por T4.

D- Productos para el tomado de juntas

Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, y masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Cinta de papel: De celulosa, micro perforada, de 50mm de ancho y remarcada en el centro. Se utiliza para el tomado de juntas entre placas y para resolver ángulos formados por dos superficies construidas con placas de roca de yeso tipo “Durlock”.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” o similar lista para usar: Producto preparado para ser utilizado en forma directa, sin el agregado de ningún otro componente. Tiempo de secado: 24hs.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” de secado rápido: Producto en polvo, se deberá preparar con agua, sin agregar ningún otro componente. Tiempo de secado: 2 a 3 horas. Rendimiento: 15kg de masilla preparada cada 10kg de polvo.

E- Perfiles de terminación

Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T3 punta aguja.

Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.

Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa.

Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.

Cinta Flex Corner: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos que forman ángulos distintos a 90°. Se aplicará a la superficie de la placa con masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”, siguiendo los mismos pasos que para el tomado de juntas.

Banda selladora

En casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación acústica y de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neopreno).

Selladores

Productos elásticos presentados en pasta, impermeables, lijables y pintables. Se aplican para optimizar el aislamiento acústico, la resistencia al fuego o el cierre hidrófugo de la pared de placa de roca de yeso tipo “Durlock”, sellando los encuentros con piso, losa o superficies de construcción tradicional. También se aplican en juntas de trabajo, perímetro de carpinterías y perforaciones de cajas eléctricas, instalaciones o conductos de aire acondicionado.

Refuerzos para carpinterías:

Para fijar los marcos de carpinterías de uso exigido u hojas de grandes dimensiones y peso, se reforzará la estructura colocando perfiles de acero galvanizado tipo PGC 70mm, a los que se sujetarán las jambas del marco, mediante tornillos autorroscantes T1 con punta mecha. Estos perfiles se anclarán firmemente al piso, techo o losa.

F-Construcción.

1. Replantear la posición de la pared utilizando hilo entizado, fijar al piso la solera inferior, mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación máxima de 0,60 m. Fijar luego la Solera superior, trasladando su posición con plomada o nivel laser.

2. Utilizando las Soleras como perfiles guía, ubicar los Montantes con una separación de 0,40 m o 0,48 m entre ejes. Si se realizará emplacado horizontal, la separación podrá ser de 0,40m o 0,48m; si las placas se colocarán de manera vertical, la separación será de 0,40m. Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.

3. Realizar, en caso de requerirlo, el pasaje de instalaciones y la colocación de los refuerzos necesarios para cajas de luz, futura fijación de objetos pesados, anclaje de carpinterías o cuadros de grifería.

4. Fijar las placas de roca de yeso tipo “Durlock” sobre una cara de la estructura, en forma horizontal o vertical, trabando las juntas y separándolas 10 a 15mm del piso. La fijación de la primera capa de placas a los perfiles se realiza con tornillos autorroscantes T2, punta aguja, colocados con una separación de hasta 60cm en el centro de la placa y de 30cm en los bordes coincidentes con el eje de un perfil Montante, a una distancia de 1cm del borde de la placa.

La segunda capa de placas se colocará trabando las juntas respecto a las de la primera capa, utilizando tornillos autorroscantes T3, punta aguja colocados con una separación de hasta 25 o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes coincidentes con el eje de un perfil Montante, a una distancia de 1cm del borde de la placa. En caso de utilizar placas de 15mm de espesor, se reemplazarán los tornillos T3 por T4.

5. Realizar el pasaje de instalaciones y la colocación del material aislante en el interior de la pared.

6. Emplacar la otra cara de la estructura, trabando las juntas con relación a las placas colocadas sobre la cara opuesta.

7. Colocar los perfiles de terminación necesarios en aristas y juntas de trabajo, utilizando tornillos autorroscantes T3 punta aguja, colocados con una separación de 15 cm.

8. Realizar el tomado de juntas con masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” y cinta de papel microperforada y aplicar dos manos de Masilla sobre la impronta de las fijaciones y los perfiles de terminación.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego de Paredes Dobles, se recomienda realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas. En la primera capa, hasta el Recubrimiento de cinta, equivalente a un Nivel 2 de masillado; en la segunda capa, hasta el nivel de masillado seleccionado para la pared. También se deberá colocar sellador y una banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

MEDIA PARED DOBLE. ESTRUCTURA 70MM.

A- Especificación técnica.

Pared interior realizada sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m o 0,48m, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

En caso de ser necesario, se podrá colocar en el interior de la pared lana de vidrio.

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán dos capas de placas de roca de yeso tipo “Durlock” de 12,5mm o 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies con condiciones de iluminación rasante, se recomienda realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” Lista Para Usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, revestimiento cerámico, etc.

B- Materiales.

Sobre ambas caras de la estructura de perfiles se aplicará una capa de placas de roca de yeso tipo “Durlock”.

En paredes divisorias de locales secos se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” Estándar, de 12,5mm o 15mm de espesor.

En paredes divisorias de locales húmedos o paredes por cuyo interior exista pasaje de instalaciones sanitarias, se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” Resistente a la Humedad de 12,5mm o 15mm de espesor.

En locales con requerimientos de resistencia al fuego se utilizará placa de roca de yeso tipo “Durlock” Resistente al Fuego de 12,5mm o 15mm de espesor.

C- Estructura

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento, de 2,60m de largo y moleteado en toda su superficie.

Perfiles Solera: 28mm x 70mm x 28mm.

Perfiles Montante: 35mm x 69mm x 30mm, con perforaciones para pasaje de instalaciones.

Fijaciones

Tarugos de expansión de nylon N°8, con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm. Utilizados para la fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería.

Tornillos T1 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza tanque arandelada (Norma IRAM 5471/01), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación entre perfiles.

Tornillos T2 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza trompeta ranura en cruz (Norma IRAM 5470/01), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado. Se utilizan para la fijación de placas a perfiles.

Productos para el tomado de juntas

Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, y Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”.

Cinta de papel: De celulosa, microperforada, de 50mm de ancho y remarcada en el centro. Se utiliza para el tomado de juntas entre placas y para resolver ángulos formados por dos superficies construidas con placas de roca de yeso tipo “Durlock”.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” Lista Para Usar: Producto preparado para ser utilizado en forma directa, sin el agregado de ningún otro componente. Tiempo de secado: 24hs.

Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” de Secado Rápido: Producto en polvo, se deberá preparar con agua, sin agregar ningún otro componente. Tiempo de secado: 2 a 3 horas. Rendimiento: 15kg de masilla preparada cada 10kg de polvo.

E- Perfiles de terminación

Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T2 punta aguja.

Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.

Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa.

Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Paredes de placa de roca de yeso tipo “Durlock” y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.

Cinta Flex Corner: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos que forman ángulos distintos a 90°. Se aplicará a la superficie de la placa con Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock”, siguiendo los mismos pasos que para el tomado de juntas.

Banda selladora

En casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación acústica y de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neopreno).

Selladores

Productos elásticos presentados en pasta, impermeables, lijables y pintables. Se aplican para optimizar el aislamiento acústico, la resistencia al fuego o el cierre hidrófugo de la pared de placa de roca de yeso tipo “Durlock”, sellando los encuentros con piso, losa o superficies de construcción tradicional. También se aplican en juntas de trabajo, perímetro de carpinterías y perforaciones de cajas eléctricas, instalaciones o conductos de aire acondicionado.

F-Construcción.

1. Replantear la posición de la media pared utilizando hilo entizado, fijar al piso la Solera inferior, mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación máxima de 0,60 m. Fijar luego la Solera superior, trasladando su posición con plomada o nivel laser.
2. Utilizando las Soleras como perfiles guía, ubicar los Montantes con una separación de 0,40 m o 0,48 m entre ejes. Si se realizará emplacado horizontal, la separación podrá ser de 0,40m o 0,48m; si las placas se colocarán de manera vertical, la separación será de 0,40m. Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.
3. Realizar, en caso de requerirlo, el pasaje de instalaciones y la colocación de los refuerzos necesarios para cajas de luz, futura fijación de objetos pesados, anclaje de carpinterías o cuadros de grifería y la colocación del material aislante en el interior de la media pared.

4. Fijar las placas de roca de yeso tipo “Durlock” sobre la estructura, en forma horizontal o vertical, trabando las juntas y separándolas 10 a 15mm del piso. La fijación de la primera capa de placas a los perfiles se realiza con tornillos autorroscantes T2, punta aguja, colocados con una separación de hasta 60cm en el centro de la placa y de 30cm en los bordes coincidentes con el eje de un perfil Montante, a una distancia de 1cm del borde de la placa.

La segunda capa de placas se colocará trabando las juntas respecto a las de la primera capa, utilizando tornillos autorroscantes T3, punta aguja colocados con una separación de hasta 25 o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes coincidentes con el eje de un perfil Montante, a una distancia de 1cm del borde de la placa. En caso de utilizar placas de 15mm de espesor, se reemplazarán los tornillos T3 por T4.

5. Colocar los perfiles de terminación necesarios en aristas y juntas de trabajo, utilizando tornillos autorroscantes T3 punta aguja, colocados con una separación de 15 cm. En caso de utilizar placas de 15mm de espesor, se reemplazarán los tornillos T3 por T4.

6. Realizar el tomado de juntas con Masilla para placa de roca de yeso tipo “Durlock” y cinta de papel microperforada y aplicar dos manos de Masilla sobre la impronta de las fijaciones y los perfiles de terminación.

5.2. SIDING: TRASLAPADO Y MACHIMBRADO SISTEMA TIPO “PLYCEM_[MC1][GN2]”

A. DEFINICIÓN

Siding tipo “PLYCEM” tablillas de fibrocemento, creadas para el cerramiento de fachadas y paredes exteriores.

B. SIDING TRASLAPADO:

Diseñado para que cada pieza traslape sobre la inferior. Las tablillas se ensamblan entre sí una dentro de la otra en sus extremos laterales mediante un machimbre convencional y en los bordes horizontales, superior e inferior por medio de un machihembra traslapado que asegura e inmoviliza las piezas sin afectar el aspecto decorativo que genera el traslape o solape de las piezas. SIDING MACHICHEMBRADO

Diseñado para que las piezas se ensamblen una dentro de la otra en sus cuatro lados, formando un plano único. El ensamble se logra mediante machimbres convencionales, incorporando.

D- CAMPO DE APLICACIÓN

El Siding tipo “PLYCEM” puede ser utilizado en el exterior o interior de una edificación, como elemento constructivo o decorativo, en edificaciones nuevas o en obras de remodelación.

E- ESTRUCTURA DE SOPORTE

El Siding tipo “PLYCEM” en sus dos tipos exige la existencia de una estructura de soporte apropiada, son posibles:

E.1. Acero galvanizado: perfiles de acero laminado, galvanizado y conformados en frío. El tipo de perfil, la sección y espesor deben ser determinados en función de las exigencias estructurales y arquitectónicas de cada proyecto.

E.2. Madera: el uso de estructuras de madera constituye una opción técnica y funcional válida. Es necesario usar madera con características de resistencia mecánica alta, elementos con secciones uniformes y dimensiones estandarizadas, secas e inmunizadas contra el ataque de insectos y deterioro por humedad.

F- TIPOS Siding tipo “PLYCEM”

Los dos tipos de Siding tipo “PLYCEM” (traslapado y machihembrado) se fabrican en 14mm de espesor; sus superficies y bordes son impregnadas con una sustancia hidro-repelente que impide la absorción superficial de humedad. Cada tipo se identifica por el diseño de sus ensambles mecánicos:

Traslapado: Machimbres convencionales en los bordes verticales y machimbre a medio traslapado en los bordes horizontales.

Machihembrado: Machimbres convencionales en los cuatro bordes.

Los tamaños comerciales disponibles son:

- 240 x 2440 mm

- 240 x 1220 mm
 - 300 x 2440 mm
 - 300 x 1220 mm
 - Modelo Clásico: Apariencia lisa, disponible en Tipo Traslapado y Tipo Machihembrado.
 - Modelo Cedro: Textura de madera, disponible en Tipo Traslapado y Tipo Machihembrado.
 - Modelo De Luxe: Apariencia lisa y ranura decorativa, disponible únicamente en Tipo Traslapado.
- *su disponibilidad debe verificarse en cada país.

G- FIJACIONES

El buen desempeño de las paredes Siding tipo “PLYCEM” depende en gran medida de la adecuada fijación de las láminas a la estructura de soporte; en esto intervienen factores como:

- Distribución y colocación de la estructura adecuada.
- Selección de las fijaciones.
- Correcta ubicación y distanciamiento de las fijaciones.
- Utilización de la herramienta apropiada.

G.1. Fijaciones para el montaje de la estructura

- Tornillos de acero galvanizado #8 x 1/2” o 3/4” de longitud, cabeza extraplana antideslizante, rosca tipo High-Low, punta fina auto perforante (LD 8-050, LD 8-075). Usados para ensamblar estructuras de acero galvanizado de hasta 0,8mm de espesor.
- Tornillos de acero galvanizado #8 x 1/2” o 3/4” de longitud, cabeza extraplana, antideslizante, rosca tipo “S”, punta broca auto perforante (LH 8-050, LH 8-075). Usados para ensamblar estructuras de acero galvanizado de espesor comprendido entre 0,8 y 1,4mm.
- Tornillos de acero galvanizado #10 x 1/2” o 3/4” de longitud, cabeza hexagonal, rosca S4, punta broca auto perforante (MM 10-050, MM 10-075). Usados para ensamble de diversos elementos estructurales de acero galvanizado de hasta 2 mm de espesor.

G.2. Fijaciones para la instalación del Siding tipo “PLYCEM”

- Tornillos de acero galvanizado #8 x 1 1/4” de longitud, cabeza de trompeta con estrías autoavellanantes, rosca S12, punta broca auto perforante, aletas para perforaciones dilatadas (PH 8-125). Usados para fijación de las piezas Siding tipo “PLYCEM” a estructuras de acero galvanizado, de espesor comprendido entre 0,8mm y 2mm.

H- BARRERA DE HUMEDAD

Es necesaria la utilización de una barrera de humedad para prevenir cualquier posible filtración de aire, polvo o agua.

Las más apropiadas son aquellas que manteniendo su impermeabilidad, favorecen la difusión del vapor de agua; una de las más comunes es la felpa de papel asfaltado.

I- SELLOS Y ADITIVOS

En aberturas de puertas, ventanas, remates contra muros, esquineros y otras tareas propias de construcción liviana se requiere el uso de sellos flexibles y elásticos; diversos productos de poliuretano o similares, de bajo módulo de elasticidad han demostrado ser muy eficientes, entre ellos el Sikaflex 15LM.

J- Accesorios complementarios

Para obtener un óptimo acabado es necesario contar con algunos productos accesorios que contribuyen y complementan el portafolio de la línea de productos Siding tipo “PLYCEM”:

- Esquineros: Utilizados para obtener un excelente acabado en las esquinas interiores y exteriores de las paredes, aseguran una alta protección y se incorporan como elementos decorativos, la oferta comercial considera tres alternativas:

Esquineros metálicos cortos: Accesorios de acero galvanizado troquelado, por cada encuentro de dos piezas se necesita un esquinero.

Esquineros metálicos largos: Perfil de acero galvanizado de diseño especial, de 3 metros de longitud.

Esquinero Universal tipo “PLYCEM”: Dos piezas de 100x2400x20 mm de espesor, ensambladas en forma de “L”, conforman un elemento de uso múltiple para solución de esquinas y otros usos.

- Botaguas: Utilizado como nivel de la pieza de arranque y corta gotas en la parte inferior de la construcción. Adicionalmente es una pieza que por su forma puede ser utilizado como gotero en vano de puertas y ventanas.

- Aislamientos térmicos: El uso de elementos que contribuyan al aislamiento térmico, tales como lana de vidrio o similares, resultan de gran utilidad cuando se desea incrementar el grado confort y funcionalidad de las construcciones; su especificación y selección debe ser consultada a especialistas.

5.3. CERRAMIENTOS DE PANELES CON ENTRAMADO DE MADERA

El cerramiento de los muros exteriores e interiores de las 16 viviendas que forman parte del proyecto (GEF categoría 01, GEF categoría 02, GEF categoría 03 y GEF categoría 04), **será realizado en el sistema panel modular con entramado de madera**, espesor a definir en proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista, tipo “CORFONE” o de superior calidad. Del mismo se deberá presentar con anterioridad el CAT a la Dirección de Obra y a la Inspección.

Son paneles con núcleo de estructura de madera a verificar por calculo y entre vanos se coloca lana de vidrio de una densidad aproximada a 12% con film de aluminio en su cara hacia el interior, para evitar la condensación intersticial, dentro del mismo ya se dejan los pases y cajas eléctricas, en sus dos caras se los reviste con placas OSB de 11 mm., lo que contemplaría la conformación del panel.

Se realizarán paneles especiales con estructura en forma de cabreada para recibir la tirantería y vigas del techo.

Los paneles modulares, se presentan en un ancho estándar de 0.61, 1.22 y 2.44 y largo de 2.44, serán empalmados entre sí mediante la misma estructura de los paneles entre sí a través de tornillos.

Se seguirán las instrucciones expresas del fabricante para el montaje.

6. REVOQUES.

6.1. GENERALIDADES

a). Mano de Obra y Equipos:

Para la realización de revoques y enlucidos en general, se empleará mano de obra especializada.

Las cuadrillas de trabajo deberán contar con caballetes y andamios apropiados. Los enseres y las herramientas requeridas se hallarán en buen estado y en cantidad suficiente. Las reglas serán metálicas o de madera, de secciones adecuadas, cantos vivos y bien derechas.

El precio ofertado incluirá armado y desarmado de andamios, trabajos en altura, formación de engrosados, mochetas, buñas, aristas, etc., y todo trabajo que sea requerido o que corresponda ejecutar para cumplimentar el concepto de obra completa.

b). Condiciones previas:

En ningún caso se revocarán paredes que no se hayan asentado perfectamente, ni haya fraguado completamente la mezcla de asiento de los ladrillos o bloques.

Previo a dar comienzo a los revoques en los diferentes locales, el Contratista verificará el perfecto aplome de marcos de puertas, ventanas, etc., y el paralelismo de mochetas y aristas, corrigiendo desplomes o desnivelados que no fueran aceptables a juicio de la Inspección.

Las caras de columnas y vigas de hormigón que deban revocarse, se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente en todos los casos, con un “chicoteado” de concreto diluido para proporcionar adherencia.

Antes de dar comienzo a los revoques, se verificará que las superficies de aplicación se hallen limpias, libres de pinturas, salpicaduras o restos de morteros incompatibles que pudieran ser causantes de futuro desprendimientos.

Cuando existan cortes para instalaciones que interrumpan la continuidad de las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del corte y con un sobreancho de 15 centímetros a cada lado del paramento interrumpido, una faja de metal desplegado pesado, clavado a las juntas y protegido totalmente con concreto para evitar su oxidación.

Cuando corresponda realizar revoques con mezclas y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas que deberá someter a aprobación de la Contratante. Recién una vez que estas muestras sean aprobadas por Orden de Servicio, se podrá proceder al comienzo de los trabajos.

c). Ejecución:

Los paramentos de ladrillos cerámicos se deberán mojar abundantemente, para no “quemar” los morteros.

Esta precaución se deberá extremar tratándose de paramentos exteriores sometidos al viento y/o al sol en días calurosos, muy especialmente en el revocado de cargas con mucha exposición y poca superficie.

Cuando se considere conveniente y para asegurar su curado, se regarán con lluvia fina.

Para la ejecución de jaharros se practicarán previamente en todo el paramento, fajas a una distancia no mayor de 1,20 metros, perfectamente alineadas entre sí y aplomadas, las que se rellenarán con el mortero que corresponda.

Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente, se aplicará antes de que se complete su fragüe.

Los azotados hidrófugos tendrán no menos de 5mm de espesor, los jaharros poseerán de 15 a 20 mm y los enlucidos de 3 a 5mm.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, ni resaltos u otro defecto que derive del desempeño de mano de obra incompetente y/o imperfectamente dirigida por el Contratista.

Salvo especificación en contrario en Planos, Planillas o Pliegos, los ángulos de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con el cielloraso, tendrán encuentros vivos y rectilíneos, para lo cual se emplearán herramientas con cantos apropiados.

Igualmente se procurarán encuentros en ángulo vivo entre revoques y marcos de puertas y/o ventanas, para facilitar el recorte de los distintos tipos de pinturas que posteriormente se deban aplicar en ellos.

Cuando así se especifique en los documentos licitatorios, se resolverán determinados encuentros mediante la ejecución de buñas con la dimensión o perfilado que se indique.

d). Guarda cantos y Aristas:

En los todos los revoques exteriores y cargas de azoteas, todas las aristas verticales, horizontales o inclinadas deberán ejecutarse redondeadas para disminuir deterioros, con un radio aproximado de unos 7 mm, salvo disposición diferente establecida al respecto en el PETP.

Si en la preparación de los jaharros no se hubiera previsto este redondeado, se admitirá el rebajado de las aristas con el revés de un mosaico.

La Contratante por Orden de Servicio deberá aprobar muestras previas, de las aristas a ejecutarse.

e). Revoques en locales Sanitarios:

En locales sanitarios y sobre aquellos paramentos que deban instalarse cañerías, se adelantará la ejecución de los jaharros bajo revestimientos, dejando sin ejecutar solamente las franjas que ocuparán aquellas, pero previendo no menos de 5 cm para posibilitar el solapado del azotado hidrófugo, cuando así corresponda. Sobre estas paredes se deberá marcar claramente el nivel del piso terminado del local y las medidas y ejes necesarios para el replanteo de griferías y conexiones que los planos ejecutivos contemplen, sirviendo además de especial referencia para conseguir que las griferías queden con su cuerpo al ras con los futuros

revestimientos y así evitar posibles humedades y desajustes con las campanas o conexiones que en ningún caso serán admitidos.

f). Previsiones para Zócalos:

En todos los locales y patios que lleven zócalos cerámicos o graníticos, cuya colocación deba quedar enrasada o semi-embutida (o frisos de determinada altura con materiales similares), se deberá replantear la exacta ubicación en altura de éstos y mediante la utilización de reglas de medidas adecuadas, se deberá disponer un corte en los revoques para la formación de una “caja” apropiada para albergarlos.

En estos casos se cuidará especialmente la continuidad de azotados hidrófugos con otros mantos hidrófugos o capas aisladoras, si así correspondiera.

El enlace posterior entre los propios revoques y de estos con los zócalos deberá quedar prolijamente ejecutado, sin resaltos o rebabas y constituyendo un encuentro en ángulo vivo, para posibilitar que el corte con la pintura futura, resulte definido y preciso.

g). Remiendos:

Con el fin de evitar remiendos en obras nuevas, no se ejecutará el revoque final de ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos precedentes.

Cuando por causas de fuerza mayor no pudieran ser evitados, se preverá la utilización de jaharros y enlucidos ejecutados con igual mezcla y un abundante y reiterado mojado de las zonas a reparar.

Si el enlace de los enlucidos no fuera irreprochable, será rechazado por la Contratante y mandado a rehacer hasta que lo considere aceptable.

CAPAS AISLADORAS

6.2. CAPA AISLADORA HORIZONTAL FILM POLIESTER 200 MICRONES:

Bajo los contrapisos y por encima de la tierra apisonada y nivelada, se colocará una capa de polietileno de 200 micrones de espesor 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 20cm como mínimo y pegar esta superposición con algún adhesivo que recomiende el fabricante del polietileno.

6.3. HORIZONTAL Y VERTICAL DOBLE:

Se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción de 1 a 2-1/2, empastado con agua adicionada al 10% con hidrófugo inorgánico (aprobado por norma IRAM 1572). En caso de que la arena estuviera húmeda, deberá aumentarse la proporción de hidrófugo en el agua de empaste, a 1:8 o 1:6 atendiendo las indicaciones del fabricante.

Como mínimo deberá tener un espesor de 10mm y deberá aplicarse sobre paramentos limpios, firmes y bien humedecidos, apretando fuertemente el mortero a cuchara y alisándolo.

Sobre los cimientos, vigas de fundación o plateas y antes de dar comienzo a la mampostería en elevación, se ejecutarán las capas hidrófugas necesarias para impedir la transmisión de humedad del terreno o contrapiso a los muros.

Se emplearán para estos trabajos únicamente ladrillos comunes, saturados, los que se recortarán a la medida necesaria a fin de obtener los espesores acordes a la pared a recibir, considerando además los zócalos que deban emplazarse y el espesor propio del cajón hidráulico.

A las cotas de nivel definidas en los Planos de Replanteo y conforme lo indiquen en cada caso los Planos de Detalles Constructivos aprobados, se deberán situar no menos de dos capas aisladoras horizontales referidas al nivel de los pisos terminados que correspondan.

Como condición general salvo estudio particular más determinante, se establece que la primera capa deberá ubicarse a no menos de 3 cm. por debajo de la cota prevista para la aislación horizontal del contrapiso y la segunda a no menos de 10 cm. sobre el nivel de piso terminado.

Ambas capas horizontales deberán unirse por otras dos capas verticales en los paramentos, con un espesor no menor a 10mm., formando un “cajón hidráulico”, perfectamente alisado.

Cuando se hayan proyectado desniveles, se deberá indicar en los planos dónde y cómo efectuar los empalmes en vertical que la continuidad de estas aislaciones requiere.

Deberá cuidarse que por debajo de los marcos o vanos de puertas existan las dos capas aisladoras, para lo cual se ajustará el nivel de la segunda capa, bajándolo de modo de permitir asimismo la ubicación de los umbrales y sus mezclas de colocación. En las mochetas formadas por el vano se deberán unir igualmente en vertical ambas capas.

El contratista pondrá especial cuidado en la correcta unión y continuidad de estas capas aisladoras con las verticales de paredes y con los mantos horizontales proyectados para los contrapisos.

El Contratista asegurará el curado de estas capas aisladoras manteniéndolas húmedas por 48 a 72 horas.

El precio total del ítem ofertado para estos trabajos, incluirá las dos capas horizontales, los dos verticales y todos los empalmes necesarios para proporcionar continuidad a estas aislaciones.

6.4. EXTERIORES - REVOQUE GRUESO + REVESTIMIENTO PLASTICO TIPO REVEAR O EQUIVALENTE

Deberán respetarse las indicaciones del fabricante.

Se empleará revoque monocapa, premezclado en fábrica para exteriores, apto para ser aplicado con máquina proyectable o a rodillo, con características hidrófugas, indicado para aplicarse sobre revoque grueso, con o sin requerimiento de tratamiento previo.

La mezcla en polvo deberá llegar a obra en sus envases originales y provendrá de fabricantes reconocidos en plaza, el que deberá ser aprobado por la Contratante. La superficie de aplicación debe ser consistente y estar limpia, seca, libre de polvo. En caso de aplicación sobre hormigones u otros sustratos lisos, se deberá limpiar previamente con cepillo de alambre y se aplicará luego un promotor de adherencia, aprobado por el fabricante. Según la procedencia del producto se preferirá aquellos que demanden no mojar la superficie. Deberá evitarse el “quemado” del revoque en condiciones extremas de temperatura y sol.

Se utilizará la cantidad de agua necesaria como para que la consistencia del material empastado permita una adecuada adherencia sobre la superficie, evitando su deslizamiento y facilitando el reglado, evitando posteriores fisuraciones por contracción.

El espesor mínimo será de 3mm. y el máximo de 5mm. Cuando deban alcanzarse espesores superiores se aplicará una primera capa y luego que haya comenzado el fragüe se aplicará una segunda capa. Cuando se trabaje en dos capas, la primera debe quedar áspera.

La temperatura óptima de aplicación para este tipo de materiales está comprendida entre 5° C y 30° C.

En aplicaciones con temperaturas mayores a 30° C se mojará previamente la superficie, con el objeto de bajar la temperatura del sustrato y recién luego de dejar orear, se procederá a la aplicación. El revoque fresco deberá protegerse de las inclemencias del tiempo.

En caso de tener que realizar remiendos o uniones con material ya fraguado, se aplicará previamente un promotor de adherencia.

6.5. EXTERIOR GRUESO FRATASADO:

Se empleará arena fina muy bien zarandeada. Las proporciones del mortero serán 1/4 de cemento; 1 de cal aérea; 1 de cal hidráulica; 5 de arena fina.

Se cuidará muy especialmente el correcto perfilado de mochetas y aristas de aberturas y el oportuno y correcto amurado de rejas, antepechos, babetas, rejillas, etc. que corresponda incorporar con el fin de evitar totalmente los defectos derivados de parches o remiendos posteriores, que no serán admitidos.

Cuando se hubieran proyectado buñas para marcar paños o resolver encuentros, se preferirá su formación mediante el empleo de listones maquinados de madera o tubos metálicos que a la vez pudieran officiar de fajas-guía para resolver la conformación de los propios paños.

6.6. INTERIOR GRUESO FRATASADO:

Se empleará arena fina muy bien zarandeada. Las proporciones serán 1/8 de cemento; 1 de cal aérea; 1 de cal hidráulica; 5 de arena fina. Después de haber realizado un completo y correcto fratasado con fratás de madera y cuando el mortero haya desarrollado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro de lana embebido en lechada de cal aérea, hasta obtener grietas de contracción y/o eliminar marcas del primer fratasado y/o granos sueltos.

6.7. GRUESO BAJO REVESTIMIENTOS:

En todos los locales sanitarios o en aquellos que especifique la Planilla de Locales, se deberá ejecutar un azotado hidrófugo sobre todos los paramentos que lleven revestimiento, salvo especificación en contrario establecida en el PETP.

Se cuidará especialmente su continuidad con el manto hidrófugo previsto para el piso, y entre los distintos paramentos que conformen el local. Se cuidará de manera particular, que queden convenientemente sellados los cuerpos de griferías o codos de salida de cañerías que conduzcan aguas, y los encuentros con mesadas, piletones, mingitorios, etc.

A medida que se avance se irá ejecutando simultáneamente el jaharro bajo revestimiento previsto para el local.

7. CIELORRASOS.

7.1. GENERALIDADES.

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos licitatorios y/o del Proyecto Ejecutivo Aprobado, así como las instrucciones que oportunamente imparta la Contratante, por orden de servicio.

Cuando se prevean cielorrasos especiales formados por paneles, se deberán realizar y someter a aprobación los Planos de Cielorrasos de todos los locales donde se empleen, debiéndose incluir los despieces de paneles o placas atendiendo a las dimensiones del local y la ubicación de los artefactos de iluminación, ventiladores, bocas para aire acondicionado, etc. que pudieran influirlos.

El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente planas, sin bombeos, alabeos o depresiones.

El Contratista preverá andamios cómodos y sólidos, conforme reglamento al respecto. Los trabajos serán encarados de modo tal que no queden entorpecidas otras labores.

Para cielorrasos suspendidos se coordinarán perfectamente los trabajos con los demás gremios involucrados.

Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc. que se encuentren próximos al mismo.

Cuando queden vigas aparentes, deberán ser uniformadas tanto en espesor como en altura y se terminarán como el cielorraso adyacente.

Se deberán proteger convenientemente todas las cajas de electricidad ubicadas en la losa o en los armados, a fin de evitar su salpicado u obstrucción por el ingreso del material utilizado en la ejecución del cielorraso. El recorte de encuentro con las mismas será lo más ajustado posible.

Para la ejecución de cielorrasos exteriores que pudieran ser afectados por lluvias, se preverán goterones adecuados siguiendo los detalles aprobados o los que indicara la Contratante.

Los enlucidos a la cal cumplirán en su elaboración y en sus terminaciones lo enunciado para revoques.

La superficie de los enlucidos en yeso será perfectamente pareja y espejada, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.

Los ángulos de encuentro con paredes serán vivos, salvo especificación diferente expresada en los planos, planillas o pliegos.

Cuando en los planos y/o planillas se especifiquen “buñas” como terminación perimetral, se deberán ejecutar para “corte de pintura” en todo el contorno del cielorraso y con la medida que se establezca, De no especificarse, tendrá 1 cm de profundidad por 1 cm de ancho, perfectamente perfilada. Se deberá solicitar aprobación de muestras.

7.2. SUSPENDIDOS - PLACA DE ROCA DE YESO, JUNTA TOMADA:

Se emplearán soleras U 35-70-35mm., y montantes C de 35-69-30mm., con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500 243:2004.

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente, a verificar según indicaciones del fabricante:

Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, debiendo mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40 m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.

Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m.

Estos elementos se atornillarán entre sí por tornillos tipo punta de aguja, de la medida propuesta por el fabricante del sistema.

Por encima de los montantes se fijará perpendicularmente a ellos y cada 1,00 a 1,20m máximo, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras.

Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,00 m, los elementos que vincularán esta estructura del cielorraso al techo existente (velas rígidas de perfil montante cada 1m).

Las velas se fijarán al techo cada 1,00m x 1,00 mediante tornillos o tornillos más tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos recomendados por el fabricante.

Se deberán realizar los refuerzos adecuados para soporte de artefactos eléctricos, ventiladores, etc.

Sobre la estructura del cielorraso se aplicarán las placas de roca de yeso estándar de 12.5mm. De espesor mínimo, atornillándolas cada 30 cm.

Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabándolas entre sí. Las juntas se tomarán con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante. Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo "copa" o con "serruchín". Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial "Z", formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

7.3. DESMONTABLES - PLACA DE ROCA DE YESO:

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m o 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida-suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado N°14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m o 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m o 1,22m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m o 0,61m x 1,22m.

Sobre esta estructura se apoyarán las placas de roca de yeso tipo "Durlock" Desmontables.

MATERIALES

Placas de roca de yeso tipo "Durlock" línea Desmontables

Sobre la estructura de perfiles se apoyarán placas de roca de yeso tipo "Durlock" línea Desmontables:

En cielorrasos interiores desmontables de ambientes secos se utilizarán Placas pintadas y texturadas, en cualquiera de sus diseños: Lisa, Clásica o Bruma, de 0,606m x 0,606m o 0,606m x 1,216m.

ESTRUCTURA

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero galvanizado, conformados en frío, con vista prepintada en color blanco.

Perimetrales: de sección L de 20mm x 20mm. Largo de 3,05m.

Largueros: de sección T invertida de 24 o 15mm de ancho de vista y 32 o 26mm de alto. Largo de 3.66m.

Travesaños: de sección T invertida de 24 o 15mm de ancho de vista y 32 o 26mm de alto. Largo de 0,61m o 1,22m.

Elementos de Suspensión: Alambre galvanizado N°14 o Varillas con Nivelador, de acero galvanizado.

FIJACIONES:

Tarugos de expansión de nylon N°8, con tope y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm: fijación de perfiles perimetrales a mampostería.

CONSTRUCCIÓN

1. Replantear la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales, utilizando hilo entizado.
2. Fijar los perfiles Perimetrales a las paredes mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación de 60 cm.
3. Marcar la ubicación de los perfiles Largueros sobre las paredes mayores del cielorraso y transportar dicha marca a la losa sobre la que se trazarán líneas de referencia para colocar los elementos de suspensión (alambre galvanizado N° 14) con la separación correspondiente a la modulación elegida. Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm. Colocar los Largueros, colgándolos de los elementos de suspensión.
4. Colocar los Travesaños, vinculados a los Largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales. Controlar y corregir el nivel de la estructura.
5. Colocar las placas sobre la estructura, utilizando guantes o manos limpias y dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro sobre la estructura. Colocar primero las placas enteras en forma alternada para controlar la escuadra

Los cielorrasos de placa de roca de yeso tipo “Durlock” no son transitables.

Los artefactos y equipos pesados, así como las bandejas de instalaciones o pasarelas de mantenimiento deberán independizarse de la estructura del cielorraso

8. CONTRAPISOS. CARPETAS. PISOS. UMBRALES. ZOCALOS.

8.1. GENERALIDADES.

Los contrapisos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los documentos licitatorios y lo establecido en los Planos de Replanteo Aprobados (Proyecto Ejecutivo), considerando las pendientes y los niveles previstos para pisos terminados y los espesores que impongan las carpetas y solados.

En estos Planos deberán quedar establecidos claramente los distintos niveles de piso terminado de los locales con nivel único y muy detalladamente aquellos de galerías, patios, terrazas o azoteas en los que deberá establecerse además del nivel de las bocas de desagüe, los demás niveles en los perímetros, crestas, líneas directrices, etc., que proporción en pautas claras para poder replantear en obra las pendientes demandadas.

En locales sanitarios se extremarán las previsiones para que las pendientes concurren a los desagües.

Las superficies de los contrapisos, deberán enrasarse perfectamente con las guías que se empleen en su ejecución. Estas guías se formarán con tubos metálicos o tirantes derechos, que se dispondrán como directrices, previa nivelación aprobada por la Contratante.

En los contrapisos sobre terreno, se deberá compactar el relleno de tosca o suelo-cal, hasta un valor no inferior al 95% del ensayo "Proctor", además de perfilar y/o nivelar la subbase a las cotas adecuadas (Ver "Desmonte de Tierra Vegetal bajo Solados").

Cuando el contrapiso se realice directamente sobre el terreno, deberá mojarse convenientemente con lluvia muy fina la subbase, para impedir que el hormigón del contrapiso sea prematuramente privado de humedad que requiere para su correcto fragüe.

Cuando se especifique la colocación de film de polietileno sobre el terreno, su costo se incluirá en el precio del contrapiso, excepto en el caso que sea previsto en forma desglosada en el presupuesto.

Los hormigones de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará o vibrará adecuadamente para que fluya en su superficie, una lechada de material ligante.

Juntas de dilatación:

En los Planos de Obra o en croquis separados presentados al efecto para su aprobación, se deberán acotar los paños de los solados y la ubicación de las juntas de dilatación, considerando simultáneamente las medidas de las piezas, sus propias juntas y las que correspondan a las intermedias entre los paños de solados, para conseguir la necesaria correspondencia entre las juntas de dilatación de los solados con las de los contrapisos, cuando así se establezca.

Las juntas de dilatación en los contrapisos, si no se produjeran daños a otras capas o mantos y expresamente lo autorizara la Inspección, podrán obtenerse por aserrado posterior a su fraguado, pero siempre su ubicación responderá a lo previsto en los planos o croquis aprobados, y deberán coincidir con las respectivas juntas de las carpetas y pisos inmediatamente superiores al mismo.

Las juntas de dilatación perimetrales, contra paredes o cargas, se formarán con poliestireno expandido de baja densidad (15 Kg. /m³), con un espesor mínimo de 10 mm o el que se establezca en los detalles o especificaciones licitatorias.

CLASIFICACION DE CONTRAPISOS:

8.2. CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL INTERIOR:

Los espesores serán los que en cada caso determinen las Planillas de Locales. En ningún caso podrán ser menores a diez (12) centímetros.

Todos los locales cerrados de planta baja deberán poseer la aislación hidrófuga que se defina en el pliego licitatorio, la que podrá estar proporcionada por un film de polietileno negro de 200 micrones (184 gr./m²), ubicado debajo del contrapiso y unido con pintura asfáltica al cajón hidrófugo de las paredes, o por un manto de concreto hidrófugo extendido y alisado a cuchara ubicado encima, con siete (7) mm de espesor mínimo el que será ejecutado inmediatamente antes de la colocación de la mezcla de asiento del solado, o con la ejecución de carpetas si correspondiera. En todos los casos deberá asegurarse la perfecta continuidad de esta aislación con las que correspondan a las horizontales de paredes.

Se empleará hormigón de cascotes con las siguientes proporciones: 1/8 de cemento, 1 de cal, 3 de arena y 5 de cascotes, o la que específicamente se determine en el PETP.

8.3. CONTRAPISOS. CARPETA CON HIDRÓFUGO.

Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso, según lo que se establezca en los documentos licitatorios o en el PETP.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su “quemado” y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebarbas o resaltos.

8.4. PISOS – MOSAICO GRANÍTICO

8.5. PISOS – HORMIGÓN ARMADO CON FIBRAS INCORPORADAS

8.6. ZÓCALOS – GRANÍTICOS

8.7. ZÓCALOS – CEMENTO

8.8. ZÓCALOS – MADERA

9. REVESTIMIENTOS.

9.1. GENERALIDADES:

Antes del envío a obra de cada uno de los revestimientos a emplear, el Contratista deberá presentar con la anticipación necesaria, muestras de los mismos para su aprobación.

Las piezas cerámicas serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se especifique en el PETP o demás documentos licitatorios.

Deberán contar con certificación de sello IRAM y cumplir con las especificaciones de la Norma IRAM 11824/06.

Los revestimientos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc.).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

El Contratista someterá previamente a aprobación de la Contratante. El Plano de Detalle de Locales con el despiece o la disposición de las juntas de los paños proyectados, requisito sin el cual no podrán iniciarse los trabajos. Ver “Detalles de Locales Sanitarios” y “Calidad del Proyecto Ejecutivo”.

En correspondencia con cajas de electricidad, conexiones, broncerías, acometidas para desagües, encuentros con marcos, etc. los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o con defectos provocados por el corte.

No se admitirán conexiones, llaves de paso, y broncerías en general que no estén con su cuerpo perfectamente enrasado con el revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a hueco o denoten otros defectos de colocación. Si se constata tal anomalía, la Contratante podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, por cuenta y cargo del Contratista.

La elección de colores, grabados, diseños, etc. de los revestimientos, será en todas las circunstancias, a cargo de la Contratante y de acuerdo con lo indicado en la Planilla de Locales.

La Contratante podrá exigir la realización de muestras, tanto de colores como de texturas, que el Contratista ejecutará por su exclusiva cuenta y cargo.

Los precios incluirán los guarda cantos o esquineros que especifique la Planilla de Locales, así como los accesorios solicitados en caso que no sean considerados en ítems aparte.

El Contratista dejará en poder del Comitente, un equivalente al 5% de la superficie de cada uno de los revestimientos previstos.

9.2. CERÁMICOS:

Los cerámicos a colocar serán blancos, de primera calidad, de 30 x 30cm, con esmaltado semimate, procedentes de iguales partidas y de conformidad con las muestras aprobadas previamente.

La hilada primera deberá apoyarse sobre una regla recta perfectamente nivelada y asegurada firmemente, debiendo prepararse previamente el espacio necesario en altura y profundidad, para la colocación correcta del solado y los zócalos previstos.

10. MESADAS - MARMOLERIA

10.1. GENERALIDADES

PLANOS:

Antes de la ejecución de los trabajos, según se trate de pisos o revestimientos, el Contratista deberá presentar Planos del Despiece, con los Detalles Constructivos que correspondieran. Aprobados los despieces,

presentará Croquis o Dibujos de Taller, prolijos, exactos y en escala para obtener la aprobación de la Contratante.

Los dibujos de taller deberán indicar los tamaños exactos de las piezas a fabricar, sus juntas, encuentros entre piezas, biseles, molduras, buñas, etc. y detallar, además, la forma en que las placas y/o piezas de revestimientos o zócalos serán sujetadas.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Contratante haya dado las pertinentes aprobaciones previas. La responsabilidad respecto al cálculo de medidas de las placas o piezas es exclusiva del Contratista. Serán rechazados pisos o revestimientos que presenten desajustes derivados de errores de medidas y/o colocación.

Se ejecutarán con el espesor y tipo de granito que indiquen los documentos licitatorios. Se tratará de diseñar sus desarrollos con la menor cantidad de juntas. Cuando sea inevitable, se unirán y sellarán con materiales adecuados al uso al que se destinen.

Cuando en cocinas o laboratorios deban unirse a mesadas o piletos de acero inoxidable, se uniformarán las alturas de ambas y la unión se realizará cubriendo la junta con una T de acero inoxidable, de 30 x 30 mm, con un extremo a tope con el respaldo y el otro doblado hacia abajo, cubriendo el borde de los frentes.

Los ángulos deberán redondearse. Se adherirán con selladores resistentes a grasas y ácidos.

El precio incluirá las canaletas anti-derrame, traforos para piletas o bachas, etc., así como los respaldos (zócalos) y frentines que se especifiquen.

Salvo en el caso que sean cotizadas en ítems aparte, también se deberá incluir en el precio de las mesadas, el precio de las piletas o bachas que correspondan y los soportes que se requieran, así como el de las griferías para mesada que correspondan.

Las piletas y bachas se entregarán pegadas y selladas en todo su contorno, de manera de imposibilitar reboses.

Cuando se proyecten frentines, estos vendrán pegados de taller, con las buñas y encuentros de piezas que se indiquen y las escuadras de armado requeridas.

Colocación: Las mesadas se deberán empotrar no menos de 1 cm. en el espesor del jaharro bajo revestimientos. A tal fin se deberá perfilar una canaleta horizontal con sección de 50 x 15mm., para proporcionar un correcto apoyo y permitir el posterior sellado superior. Si se produjeran cruces con cañerías, se amolará el borde a embutir de la mesada, para evitar estrangulamientos o conflictos con ellas.

En costados y frentes deberán quedar apoyadas de modo continuo en los muebles o armazones de mesadas previstos.

10.2. MESADAS DE GRANITO

Los granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin rajadas, grietas, roturas o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueas, poros u otros defectos.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas o molduras irreprochables, de conformidad con lo indicado en los documentos licitatorios o las instrucciones que sobre el particular imparta la Contratante. Cuando se solicite, el abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Todas las grapas y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán inoxidables y deberán quedar ocultos. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grapas, se deberá dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas. La utilización de estos medios de colocación deberá ser aprobada previamente por la Contratante.

El Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear, al igual que muestras de las grapas y piezas de metal para su aprobación, incluyéndose las de sujeción de bachas y piletas.

11. CARPINTERIA DE MADERA

11.1. PUERTAS PLACA:

Cuando se especifiquen espesores mayores de 1", se utilizará el tipo placado, con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos.

Para puertas de 2" (45 mm), bastidor de álamo de 34 x 70 mm, unido a inglete con lengüetas y relleno del tipo "nido de abeja", cuyas cuadrículas tendrán como máximo 5 cm entre ejes, de forma tal, que resulte un todo indeformable, que no permita ondulaciones en las chapas. El nido de abeja se ejecutará con MDF (o equivalente) en Puertas para pintar se empleará tableros de fibra fina "MDF" (o equivalente) de 10mm. (Densidad 690 Kg/m³), adecuando el espesor de bastidores y rellenos.

Marcos para carpinterías de Madera:

El Contratista preverá en los planos del Proyecto Ejecutivo y en los de Carpinterías, la adecuada remuneración definitiva que corresponda para las distintas aberturas, en atención a sus medidas particulares, espesor de paredes, herrajes, etc., de manera de facilitar su correcta ubicación en obra. Esta numeración, los datos dimensionales y las ubicaciones deberán figurar en una planilla adjunta al propio Plano de Carpinterías del Proyecto Ejecutivo. Los marcos responderán al diseño que sea definido en los prototipos o detalles específicos de la documentación licitatoria. Todos los marcos de puertas que no lleven umbral, se ubicarán al nivel de piso terminado. En todos los casos las jambas deberán superar en 1,5 cm. a cada lado, los espesores de pared terminada para proporcionar un adecuado remate de los zócalos. Cuando no sean proporcionados detalles, se establece que el desarrollo total de las jambas para marcos interiores, será como mínimo 160 mm mayor que el espesor terminado de las paredes donde se ubiquen. Para mantener la forma de los plegados proyectados, llevarán soldadas interiormente riendas de chapa N° 16, de 30milímetros de ancho y largo aproximadamente igual al espesor del muro terminado, uniendo horizontalmente los plegados de amurado del marco. Sobre estas riendas se soldarán las grapas de amurado, de igual sección y con no menos de 120 mm. de longitud. Su extremo irá cortado para poder abrirlo formando cola de golondrina. Las jambas de marcos para puertas llevarán tres riendas y grapas coincidentes con pomelas o bisagras y las ventanas no menos de dos. En general deberán preverse riendas a distancias no mayores de 1,00 metro. Los marcos serán construidos en chapa de hierro, del tipo doble decapada, B.W.G. N° 18, u otro espesor mayor cuando así se determine. Para estos marcos se tomará especial cuidado en seleccionar chapas bien calibradas y de un temple blando, de forma que permita su doblado sin agrietarse. Las que así resultaren serán rechazadas. Las jambas se unirán al dintel ajustadamente y por cortes a inglete que se soldarán del lado interior, nunca en caras vistas.

Encastres:

Se preverán los encastres para los herrajes que se especifiquen, y cuyas muestras fueran aprobadas.

Provisión y colocación de pomelas para hojas de madera:

Si no fueran especificadas otras cantidades y medidas, se emplearán como mínimo tres pomelas mixtas de hierro, con arandela de bronce, de 140 mm por cada hoja de abrir. La colocación de Pomelas de Hierro mixtas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el frente del marco y soldando eléctricamente el ala para hierro en el lado interno. Cuando se especifiquen Pomelas mixtas de Bronce o de Bronce Platil, se encastrarán igualmente por una ranura pero se fijarán con tornillos fresados para prever su reposición en caso de posibles roturas. A estos fines se deberá formar interiormente una caja de chapa para albergarla e impedir a la vez su amurado con mezclas. En los marcos se preverán los encastres para el picaporte y cerrojo de las cerraduras, conforme al tipo especificado y aprobado. Detrás de estos agujeros se ubicará una caja soldada al marco para que no se obstruyan con mortero. Cuando las aberturas lleven pasadores, sus marcos se completarán sin excepción con los agujeros necesarios para el encastre de las varillas, y se proveerán igualmente cajas adecuadas de chapa soldadas interiormente al marco, para facilitar su ejecución y evitar su obstrucción. El contratista deberá solicitar por Nota de Pedido a la Inspección de Obra, aprobación previa (por Orden de Servicio), de las soluciones que proponga para cumplimentar los requisitos enunciados respecto a encastres para pomelas, cerraduras, cajas, riendas y grapas, para lo cual cumplirá con la oportuna presentación de muestras prototípicas. Las muestras aprobadas quedarán en Obra, para posteriores comprobaciones.

11.2. HERRAJES:

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de bronce, con terminación platil.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

El Contratista presentará antes de iniciar los trabajos si correspondiera, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe como mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, aún para el caso que no hubiere sido a su cargo la provisión.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe como mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, aún para el caso que no hubiere sido a su cargo la provisión.

12. CARPINTERIA METALICA, PVC Y HERRERIA

12.1. GENERALIDADES:

El total de las estructuras que constituyen las carpinterías, se ejecutará de acuerdo con los Planos del Proyecto Ejecutivo y Planos de Detalles aprobados por el Contratante, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los perfiles laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas y serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Contratante todos los marcos o aberturas que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción del Contratante.

Cuando así se determine los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto. Los contravidrios serán de chapa doblada, tubos de aluminio, PVC o madera, según se especifique en cada caso, y asegurados siempre con tornillos de acero inoxidable o de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales u otro material que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio unitario establecido para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido dentro del precio unitario estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes o accesorios metálicos complementarios como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para alojar guías, contrapesos, forros, zócalos, fricciones de bronce, cables de acero, riendas, grapas, etc., salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario.

El contratista deberá proveer y prever insertos y todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo en el hormigón armado.

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse:

Será a cargo y por cuenta del contratista la confección de los Planos de Proyecto Ejecutivo y Detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias en base a la documentación licitatoria.

Los planos de esta especialidad deberán ser realizados por Proyectistas especializados en Carpinterías acorde al material especificado. La presentación de los planos para su aprobación por el Contratante deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa aprobación del plano respectivo como "Apto para Construir".

En caso de incumplimiento de esta obligación, el Contratante podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa.

Además, el Contratante podrán en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

Cualquier error u omisión deberá ser corregida por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Contratante y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Contratante.

Cualquier variante que la Contratante crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

El Contratista presentará un muestrario de los materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por la Contratante, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

Control en taller y obra:

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan.

Además, la Contratante cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

Herrajes:

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes, determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

En todos los casos el contratista someterá a la aprobación de la Contratante un tablero con todas las muestras de los herrajes a colocar o que propusiese sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por la Contratante es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.

Colocación en obra:

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.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada para la Contratante en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección, de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma, a juicio de la Contratante.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la Carpintería por cambios de temperaturas sin descuidar por ello su estanqueidad. Deberá prever cuando corresponda anclajes deslizables, juntas de dilatación eficaces y selladores flexibles poliuretánicos.

Estanqueidad al agua y al viento:

El Contratista garantizará por el término mínimo de cinco años, las carpinterías que provea a la acción de los agentes atmosféricos. Toda unión de piezas deberá ser perfectamente sellada, así como los burletes, vidrios, contra vidrios, paneles, etc.

Cualquier tipo de filtración que se produjera dará prueba de la existencia de defectos o mala ejecución o montaje y será a cargo del Contratista las reparaciones que deriven de tal causa.

Limpieza y ajuste:

El Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad. Todos los detalles serán indicados en los planos de taller que deberán ser aprobados.

Cuando se soliciten deberán prepararse muestras o prototipos sin cargo.

Tratamiento antioxidante:

a) Después de la fiscalización por parte de la Contratante, se dará en taller una mano de pintura antióxido al cromato de cinc, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Todas las obras, a saber, Torre tanque y escalera de gato, rejas pluviales, pérgolas y separadores de patios, puertas y rejas según planos, que queden a la intemperie directamente recibirán el siguiente tratamiento:

b) Galvanizado en caliente a una temperatura entre 440/460°C y con un recubrimiento de espesor comprendido entre 70/100 micrómetros.

En este proceso deberá asegurarse el siguiente procedimiento:

1) Todos los elementos constitutivos de la estructura deberán ser sometidos a este tratamiento. Esto incluye las piezas principales, perfiles, chapas, planchuelas, ganchos, tornillos, arandelas, tuercas y todo otro elemento que forme parte de la estructura.

2) Limpiar la pieza para que no contenga grasas, aceites, óxido, pinturas y restos de productos de soldaduras en un proceso discontinuo de desengrase, decapado, lavado, fluxado, y precalentamiento, continuando con la inmersión en el zinc fundido y posterior enfriamiento de la pieza. Las piezas pequeñas deberán ser centrifugadas.

3) El Contratista debe solicitar la entrega de los trabajos de galvanizado, con protocolo de calidad extendido por la Empresa proveedora del servicio con garantía por 30 años, del cual deberá entregar copia a la Inspección, con comprobante por Nota de Pedido.

Para los trabajos de galvanizado en caliente deberán cumplirse las normas Iram 573/88, 576/71, 5336/88 y 60712/75.

El baño de zinc fundido deberá cumplir con la composición establecida en la norma I.R.A.M. 576/71, para el zinc denominado "Tipo Zn 98,5".

El espesor promedio de las piezas galvanizadas deberá ser de 70 micrones (equivalente a 400/500 gr. /m²).

MARCOS y HOJAS METÁLICAS:

Marco y Hojas de Chapas de hierro

Se utilizará chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM correspondiente.

El calibre será BWG 18/22 en todas las carpinterías que dan al exterior (marco y hoja) y BWG 18 en todas las carpinterías interiores.

12.2. CARPINTERIA ALUMINIO Y HERRERIA.

SISTEMA:

Las carpinterías de aluminio se colocarán sobre premarco indefectiblemente.

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles del SISTEMA Nueva Gamma de Alcemar, Rotonda 700 de Hidra o Modena II de Aluar o superior calidad según las respectivas especificaciones técnicas. Las Tipologías a usar están detalladas en la planilla de carpinterías y deberá respetarse sistemas y cantidades.

MATERIALES:

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

PERFILES DE ALUMINIO:

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

1) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681

2) Temple: T6

Propiedades mecánicas:

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:

Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa

Límite elástico mínimo: 170 Mpa

El carpintero, instalador o contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

JUNTAS Y SELLADOS:

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones. Ninguna junta a sellar tendrá un ancho inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación. El sellado entre aluminio y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de siliconas de cura neutra y módulo medio. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años. En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares. Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años. Las superficies a sellar estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante. Asimismo, se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

BURLETES:

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

FELPAS DE HERMETICIDAD:

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con doble film central de polipropileno (finseal).

HERRAJES:

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

Todos los elementos de fijación como grampas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente. Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

PREMARCOS DE ALUMINIO:

Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra. Se presentará y se fijará al hormigón mediante brocas y a la mampostería mediante grapas de amure. Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes o equivalente. El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura. Grapas de hierro: Se fijarán en cantidad y ubicación necesaria según esquema al marco de la abertura con tornillos Parker autorroscantes o equivalente. Se presentará la abertura y se fijarán las grapas al hormigón mediante brocas, teniendo en cuenta que ésta debe estar a no menos de 60 Mm. del borde.

CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTROS MATERIALES:

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.- Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Calidad:

Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 “Perfiles de Aluminio Extruidos y Pintados” (Requisitos y Métodos de Ensayos). La Inspección de Obra efectuará los controles por muestreo, del cumplimiento de los requisitos de calidad correspondientes. Es necesario para este fin que la empresa proveedora de perfiles cuente con un Laboratorio de Control de Calidad que permita efectuar los ensayos de las normas indicadas en los perfiles recubiertos. El contratista aceptará la devolución de las aberturas o los elementos si la medición establece que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles 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.

LIMPIEZA Y AJUSTE:

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

12.3. CARPINTERIA PVC.**Generalidades:**

Comprende la provisión de materiales, mano de obra de taller y de obra, fletes, etc. para la ejecución y montaje de la totalidad de las carpinterías (ventanas) en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalle, planillas, y estas Especificaciones Técnicas.

Los perfiles a emplearse serán perfectos, de la marca y peso especificados, no admitiéndose sustitutos ni espesores inferiores. Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin rebarbas producto del aserrado. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Los perfiles a emplear serán de primera calidad, del espesor indicado en los planos de detalles, libres de defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

HERRAJES:

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Los herrajes serán de primera calidad y diseñadas para sistemas de PVC. Los herrajes se montarán con tornillos especiales con rosca de PVC, traspasando los tornillos dos paredes de PVC o el refuerzo.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

Todos los elementos de fijación como grampas de amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

ESPACIO ENTRE EL MARCO Y EL MURO:

El espacio marco y muro (aproximadamente 5 mm en cada lado por metro de elemento) se rellenará con espuma de poliuretano (PU) de alta densidad, teniendo en cuenta el modo de empleo de la misma. Después de la expansión de la espuma, se recortará ésta, obteniendo así un canal para el sellado exterior con silicona neutra o masilla de poliuretano, apropiados para PVC. Los perfiles de PVC no podrán estar nunca en contacto con materiales bituminosos.

13. INSTALACIONES ELECTRICAS.**INSTALACIÓN ELÉCTRICA TEMPORARIA DE OBRA (OBRADOR):**

Se consideran instalaciones eléctricas en obras todas las necesarias para los trabajos en lugares de construcción, tanto de superficie como subterráneas.

Punto de alimentación o abastecimiento:

La alimentación de la instalación deberá efectuarse desde un tablero de obra en el que se instalará un interruptor automático (interruptor principal) con apertura por corriente diferencial, siendo la intensidad nominal de la corriente de fuga no mayor a 30 mA y además protección contra sobrecarga y cortocircuito.

Existiendo más de un circuito, se instalará un interruptor automático con apertura por sobrecarga y cortocircuito para cada uno de ellos.

Los tableros de distribución de obra serán alojados en cajas construidas con chapa de acero con tapas abisagradas y de construcción adecuada para la colocación a la intemperie (IP55).

Puesta a tierra: Se deberá realizar la conexión a tierra de todas las masas de la instalación, así como las carcasas de los motores eléctricos y de los accionamientos. El sistema de puesta a tierra deberá tener una resistencia de un valor tal que se asegure una tensión de contacto menor o igual a 24 V en forma permanente.

Líneas móviles: Como líneas móviles se emplearán conductores con envoltura de protección mecánica, tipo Sintenax armado.

Material de asimilación: Los interruptores y tomacorrientes deberán protegerse contra daños mecánicos y además como mínimo contra goteo de agua (protección IP43).

Los aparatos de alumbrado fijos deberán protegerse contra goteo de agua y los portátiles contra salpicadura de agua (protección IP44).

Comando de las máquinas: El elemento de maniobra de cada máquina deberá instalarse en un lugar accesible a su operador. Tanto el tablero general indicado, como cada uno de los tableros seccionales y sus maquinarias deberán estar instalados dentro de la línea de edificación.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA NUEVA:

Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes pautas y disposiciones:

La instalación eléctrica deberá cumplir con la resolución 207/95 del ENRE y la reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) edición Agosto de 2002 y sus anexos.

Ejecutada por profesional matriculado en el APSE-IHA creado por el ENRE, para la zona de CALF, EPEN con alcance de la matrícula de acuerdo al grado de electrificación del inmueble; y por profesional matriculado con matrícula al día en el colegio respectivo, con incumbencia en instalaciones eléctricas para el resto de la provincia.

- El Pliego General de Condiciones y Especificaciones del MOSP. Cap. V y VI.
- Las Ordenanzas Municipales vigentes.
- La ley de higiene y seguridad 19587 y sus decretos reglamentarios 351/79 y 911/96.
- Las Recomendaciones y Disposiciones de la Dirección Nacional de Aeronáutica y de la Dirección Provincial de Aeronáutica.
- Las Normas impuestas por la Empresa Proveedora de Energía Eléctrica.
- Las Normas IRAM, IEC, DIN.
- Los Reglamentos de la Superintendencia de Bomberos.
- Los Reglamentos de Empresas Proveedoras de Telecomunicaciones.
- Las Recomendaciones de la Asociación Argentina de Luminotecnia.
- Las Normas ASHRAE.

- El oferente deberá acreditar fehacientemente certificados en las siguientes especialidades; Ingeniería en Construcciones, Eléctrica y Mecánica. La contratista deberá tener en cuenta todas las tareas previas para la correcta ejecución de los trabajos a realizar, debiendo contar con el equipamiento adecuado.

- El oferente acompañará su propuesta con catálogos, especificaciones técnicas y marca de los elementos que se proveerán e instalarán.

- Siendo el oferente un especialista en el trabajo que realiza no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error que apareciese en la presente documentación.

- La empresa proveerá y colocará sin reconocimiento adicional alguno, todos los elementos que siendo necesarios para el correcto funcionamiento del sistema no estén explícitamente detallados en las presentes especificaciones técnicas.

· Tecnología y patentes: Todas las instalaciones, equipos y los materiales a utilizar serán nuevos, de primera marca y que respondan a las normas IRAM o IEC, así como los sistemas de control y automatización, serán productos preferentemente de fabricación nacional (con certificación IRAM) incluyendo la tecnología y las respectivas patentes.

· Muestras y Aprobación de los materiales y equipos: El oferente deberá presentar a la Contratante un muestrario completo con los materiales y equipos que se emplearán en la obra, para ser sometidos a ensayos y aprobación. De aquellos que, por su costo o tamaño, no pudiera presentarse muestra, se admitirán catálogos con todos los detalles constructivos de funcionamiento y de instalación.

· Seguridad en obra: El personal a cargo del contratista deberá contar con todos los elementos personales de protección y de identificación como lo establecen los decretos 351/96 y 911/96, seguro de vida, y dar cumplimiento a la ley de ART para lo cual esto deberá acreditarlo con el programa de seguridad aprobado por la ART.

· En las instalaciones trifásicas se procurará mantener el sistema lo más equilibrado posible, mediante una adecuada distribución de carga.

· Cada uno de los circuitos no podrán tener un número mayor de bocas, de acuerdo al tipo de circuitos (tabla 771.7.I-Resumen de tipo de circuito- Reglamentación AEA)

· La instalación deberá contar con la protección general termo magnética (tetrapolar) y diferencial.

· Todos los circuitos contarán con interruptores termo magnéticos e interruptor automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor diferencial), cuyas capacidades serán acordes con la intensidad nominal de cada circuito.

· Los circuitos de iluminación serán independientes de los de tomacorrientes.

· La sección de los conductores a utilizar independientemente del resultado del cálculo, no podrán ser menor a lo especificado en la Reglamentación A.E.A., Tabla 771.13.I " Secciones mínimas de conductores".

· En las uniones y derivaciones de conductores de secciones inferiores a 4 mm², se admitirán uniones de cuatro (4) conductores como mínimo, intercalado y retorciendo sus hebras. Las uniones y derivaciones de conductores de secciones mayores de 4mm² podrán efectuarse del mismo modo, si la unión no supera los tres (3) conductores. Para agrupamientos múltiples (más de 4 conductores) deberán utilizarse borneras de conexión conforme a la norma IRAM 2441, u otras borneras normalizadas según normas IEC (" Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" A.E.A.- 771.13.1- Uniones entre conductores").

· Las cañerías serán de hierro del tipo semipesado (RS) y de diámetro mínimo de 15.4mm interior, designación comercial ¾". En las zonas de clima marino o salitroso será de material termoplástico.

· La ubicación de los tomacorrientes será la indicada en la sección 771.8.3-J.

· También deben cumplimentarse las siguientes condiciones:

a) Suministro de energía.

A fin de obtener un adecuado suministro de energía proveniente de redes, se debe cumplir con las especificaciones de la empresa proveedora.

b) Demanda.

La determinación de la demanda de potencia máxima simultánea de energía eléctrica, se debe efectuar tomando como base lo siguiente:

· Alumbrado: El 110 % de la potencia de tubos fluorescentes o lámparas que funcionen con equipos auxiliares, más el 100 % de la iluminación incandescente, más 100 VA por cada adicional.

· Tomacorrientes comunes: Para el 100 % de los tomas instalados se tomará una potencia unitaria de 60 VA, afectados por un coeficiente de simultaneidad.

· Tomacorrientes especiales: El 100 % de la potencia asignada a cada uno, afectado por un coeficiente de simultaneidad.

· Los coeficientes de simultaneidad serán determinados por el proyectista en forma razonable, sobre la base de los usos previstos.

- Los únicos tomacorrientes que se aceptarán serán los de tres (3) patas planas, norma IRAM 2071/09, Reglamentación A.E.A. – 771.8.3.k .
- Por toda la instalación se pasará un conductor aislado, de color verde con filete amarillo, como conductor de seguridad, conectado a una puesta a tierra, cuyo valor máximo de resistencia a tierra será de 10 Ohm y de ser posible menor a 5 Ohm. Este conductor deberá estar conectado a la carcasa metálica de los artefactos, y a las cajas rectangulares, octogonales, y de distribución; de sección mínima 2.5 mm² y sección no menor a la del conductor activo.
- El diseño del equipamiento eléctrico y el de iluminación debe estar orientado a la selección de aquellos elementos que presenten mínimo consumo y máximo rendimiento energético.
- Todos los tableros deben tener su identificación respecto a los sectores que alimentan, así como también la de cada uno de sus interruptores.
- La identificación debe efectuarse de modo que sea fácilmente entendible por cualquier persona, que no sea removible y que tenga una vida útil igual que el conjunto del tablero.
- Todas las instalaciones y artefactos fijos y las partes metálicas deben conectarse al conductor de puesta a tierra previa verificación de la continuidad eléctrica de las mismas. La conexión a tierra mediante "jabalina" u otro sistema de eficiencia equivalente, representa un factor de seguridad que no debe soslayarse, procurando que su valor de resistencia se mantenga en el tiempo.
- El factor de potencia de la instalación deberá ser mayor o igual a 0.85 (cos ϕ = 0.85).
- Una vez finalizados los trabajos, el contratista deberá presentar plano definitivo de instalación eléctrica según obra.
- El contratista deberá confeccionar un plano según obra de todos los trabajos ejecutados en la instalación eléctrica, en papel vegetal en una escala 1:100 y con soporte magnético, indicando secciones de conductores, caños y cantidad de conductores, tableros de comando diagrama unifilar de tableros y artefactos lumínicos instalados. El plano tendrá una carátula similar al plano que se adjunta.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y LAS ESPECIFICACIONES

Los trabajos a realizarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales e ingeniería de detalle para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

- 1) Alimentación desde la entrada de energía de la empresa proveedora hasta el TG.
- 2) Provisión e Instalación del Tablero General, todos los tableros indicados en planos y sus respectivos ramales.
- 3) Instalación de puesta a tierra.
- 4) Canalizaciones y cableado de todos los circuitos indicados en planos.
- 5) Sistema de Portero Eléctrico.
- 6) Cañerías y cajas vacías para telefonía y TV.
- 7) Provisión e Instalación de artefactos de Iluminación, incluso la obra civil para los proyectados en el exterior de la vivienda, según detalles en planos.
- 8) Confección de planos, firma, tramitaciones, etc. para la aprobación de la instalación por parte de los organismos competentes y la Cía. de provisión de energía local.
- 9) Ídem para la obtención de la conexión de energía provisoria y definitiva por parte de la Cía. Proveedora.

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias; y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación debe requerirse a la Contratante.

Debiendo ser las obras completas conforme a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para su correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

INSPECCIONES

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar la Contratante, el Contratista deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

- 1) Al terminarse la instalación de cañerías, cajas y gabinetes, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cañerías y/o cajas.
- 2) Luego de pasados y/o tendidos los conductores y antes de efectuar la conexión a tableros y consumos.
- 3) Al terminarse la instalación y previo a las pruebas detalladas a continuación.

PRUEBAS

A los tableros se le realizarán pruebas funcionales y de enclavamiento, de funcionamiento mecánico de componentes, pruebas de pintura en los gabinetes, y rigidez dieléctrica con interruptores cerrados.

Así mismo se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación, debiendo cumplir con los valores establecidos.

En las etapas que correspondan se efectuarán las siguientes pruebas:

- 1) Demostración de la continuidad metálica de cañerías y cajas.
- 2) Eficiencia de la puesta a tierra de toda la instalación de cañerías, cajas, tableros, masas metálicas de equipos, etc.

GARANTÍA

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado y responderá sin cargo por todo trabajo o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de puesta en servicio las instalaciones o de terminadas de conformidad, lo que resulte posterior.

Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de la recepción total, el año de garantía para esa parte será contado desde la fecha de la puesta en servicio, excepto en el caso de atraso del Contratista.

PILAR MEDIDOR

Se ejecutará pilar para medidor de mampostería sobre línea municipal, incluso caja y caño de bajada y cruceta, en un todo de acuerdo con la reglamentación vigente. (Reglamento de acometida de la empresa distribuidora, tarifa T1-T2 o T3, según corresponda).

La Contratista deberá presentar para su aprobación el Proyecto Ejecutivo de todas las instalaciones, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación. Y normados por verificación del INTI y presentados en la documentación Gráfica.

13.1. TABLEROS

ALIMENTACION Y TABLERO PRINCIPAL:

Se considerará la provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja metálica con puerta, llaves termo magnéticas, disyuntor diferencial, etc.

- a) Carpintería metálica. Será de construcción conforme a norma IRAM 2200/85.

La carpintería metálica estará formada por chapa BWG N° 14 o perfiles de hierro trafilados, sólidamente soldados, sobre los cuales se montarán los interruptores, barras y demás accesorios eléctricos.

El frente estará cerrado por puerta/s formada/s por paneles de chapa BWG N° 16, bandejas, perforadas para permitir la salida de los accionamientos de los interruptores, montadas con bisagras ocultas regulables, que permitirán una apertura mínima de 135°, con tope al final del cierre.

Cada interruptor estará identificado mediante carteles de luxite grabados.

La parte posterior también estará cerrada.

El techo y laterales estarán constituidos por paneles de chapa lisa fijada mediante tornillos tanque galvanizados, debiendo preverse zonas desmontables.

- b) Tratamiento superficial.

El tratamiento de todas las superficies metálicas incluirá tratamiento superficial de dos manos de antióxido con Corroless y pintado con esmalte acrílico horneable.

e) Cableado Secundario

Todo el cableado secundario se realizará con conductores de cobre electrolítico aislado en PVC color negro tipo antillama VN 2000 de PIRELLI o Equivalente.

Todas las uniones se harán solamente en borneras y cada terminal de cable estará identificado conforme al plano de cableado, mediante numeradores de Zoloda o equivalente.

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo a la capacidad instalada y/o en un todo de acuerdo con la documentación especificada. Los mismos deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771-20 "Tableros Eléctricos".

TABLERO SECCIONAL

Se considerará la provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja metálica con puerta, llaves termo magnéticas, disyuntor diferencial, etc.

El gabinete será del tipo modular y estará construida con paneles de chapa doble decapada, doblada y soldada de manera de formar una estructura continua, con los siguientes espesores:

- Estructura y puerta: chapa N.º 14
- Fondo y laterales: chapa N.º 16

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo a la capacidad instalada y/o en un todo de acuerdo con la documentación específica. Los mismos deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771-20 "Tableros Eléctricos".

DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION:

Los interruptores termo magnéticos deberán tener una capacidad de ruptura de 6kA del tipo C 60 automáticos curva C para el sistema de iluminación, y curva D en el equipamiento electromecánico. El poder de corte será Icc 6kA cumpliendo la norma IEC 898 en comando secundario y curva D para comando primario, cumpliendo la norma IEC 947.2 para Icc 10kA.

Los interruptores diferenciales tendrán una sensibilidad de 30 mA en versión instantánea conforme a la norma IEC 61008.

13.2. BOCAS

BOCA COMPLETA:

Como boca completa se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:

- Canalizaciones. Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más saliente de los mismos quede a 2cm de profundidad.
- Las cañerías (\varnothing mínimo 3/4") y los accesorios (curvas y cuplas) deberán ser de acero semipesado IRAM-IAS U500-2005. Cajas de acero semipesados responderán a la Norma IRAM 2005/72, con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios roscados que no disminuyan su sección interna asegurando la protección mecánica de los conductores. Se asegurarán cada metro con clavos de gancho, en tramos horizontales sin derivación deberá colocarse como mínimo una caja cada 12m.
- Las cajas de centro serán octogonales de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor.
- Las cajas de llaves interruptoras y tomacorriente serán de 50x100x50mm de 1.5mm de espesor. Las mismas, salvo indicación en contrario del proyecto se colocarán de la siguiente manera:
 - Llaves interruptoras a 1.20m del nivel de piso y 10cm del contramarco.
 - Tomacorrientes según 771.8.3-J.
- Las cajas de paso y/o derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles; serán cuadradas de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor con tapa.

- Cada circuito tendrá un máximo de bocas de acuerdo a tabla 771.7.I.
 - Conductores antillama marca Pirelli o marca superior.
 - La cantidad de conductores a instalar en el interior de las canalizaciones se realizarán conforme al reglamento de la AEA, en la sección 771.12.VI tabla para la máxima cantidad de conductores por canalización.
 - Los conductores cumplirán con las secciones mínimas admisibles establecidas en la tabla 771.13.I del reglamento de la AEA para secciones mínimas de conductores.
 - Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislación:
 - o Fase R: color marrón.
 - o Fase S: color negro.
 - o Fase T: color rojo.
 - o Neutro: color celeste.
 - o Protección: bicolor verde - amarillo (tierra aislada).
- Según Reglamentación A.E.A.- Sección 771.12.3.6 "Código de colores".

- Las llaves interruptoras y toma corrientes serán modulares tipo "Atma" o equivalente, con sus correspondientes tapas plásticas. Los tomas corrientes serán de 2x10A+T contruidos según IRAM 2071/09 y deberán llevar pantalla de protección a la inserción de cuerpos extraños (según lo establecido para ese punto por IEC 60884-1).

Cañerías a la vista: Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie. Las cañerías exteriores serán de hierro negro semipesado de diámetro indicado en planos, y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente engrampadas cada 1,5 m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en H°G°. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños. Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Contratante.

13.3. CAÑERÍAS Y CAJAS

CAÑERÍAS:

En la instalación embutida hasta 2" nominales (46 mm de diámetro interior), en hormigón o mampostería o sobre cielorrasos se usará caño liviano fabricado conforme a normas IRAM 2005, marca Ayan, Silbert, Esmeralda o equivalente.

Para mayores dimensiones o en recorridos a la vista se utilizarán caños semipesados, que responderá a norma IRAM IAS U 500 2005, edición 3 de 29/08/2011, marca Ayan, Silbert, Esmeralda o equivalente.

La medida mínima de cañería será RS19/15 o equivalente. Las otras medidas de acuerdo a lo indicado en plano o establecido por las reglamentaciones.

En instalaciones a la intemperie o en cañería cuyo último tramo esté a la intemperie, en contrapisos de locales húmedos, en salas de máquinas y salas de bombas, y donde se indique expresamente H°G° los caños serán del tipo pesado galvanizado, con medida mínima 3/4". Para cañerías que vayan parcial o totalmente bajo tierra o donde se indique PVC, serán de Cloruro de Polivinilo extra-reforzado, con uniones realizadas con cupla roscada o con cemento y solvente especial, cuando vayan bajo tierra se colocará en medio de una masa de hormigón pobre que forme un cañero resistente, con una cobertura mínima de 5 cm para el caño más externo, y manteniendo la posición relativa de los mismos mediante cepos. Estos cañeros deberán tener cámaras de pase y tiro cada 30m.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías embutidas o sobre cielorraso se colocarán en línea recta entre caja o con curvas suaves; las cañerías a la vista se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio o local.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de gabinetes o cajas de pase y se fijarán a las cajas en todos los casos con boquillas y contratuercas en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión.

Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados en forma completa antes de pasar los conductores.

Las cañerías a la vista o en montantes abiertas, serán aseguradas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m, además en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja.

Los caños deberán quedar separados de la pared un mínimo de 5mm, para poder pintar por detrás. Para esto las grampas omega deberán ir montadas sobre silletas. Estas se fijarán a la pared, hormigón, etc., por medios de bulones de expansión o clavos a pistola. Todos los soportes serán realizados en material duradero; si son de hierro deberá ser cadmiados o galvanizados en caliente, y si se adopta el plástico serán de nylon o similar.

A toda cañería semipesada que se coloque a la vista, se le retirará el recubrimiento original por medio de disolvente adecuado, y luego se le aplicará una mano de antióxido, y dos manos de esmalte sintético de color a definir, previo a su instalación, y retocada una vez terminada la instalación.

CAJAS:

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que realice el contratista. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa.

En instalaciones a la vista estarán prohibidas las cajas de chapa con salidas pre estampadas, tanto en cajas de pase como en cajas de salida, pudiendo ser de aluminio fundido o de chapa lisa doblada y soldada, realizándose en obra los agujeros de conexión a cañerías que sean necesarios.

Las cajas de chapa serán protegidas contra oxidación mediante pintura anticorrosiva similar a la cañería donde la instalación es exterior.

No se admitirá utilizar como caja de pase a las cajas para llaves de efecto, a las que solo concurrirán cables para esa función.

CAJAS DE PASE Y DERIVACIÓN:

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. El espesor de la chapa será de 1,6 mm para cajas de hasta 20 X 20 cm y 2 mm para medidas 40 X 40 cm o más.

Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades en su colocación.

CAJAS DE SALIDA PARA INSTALACIÓN EMBUTIDA:

En instalaciones embutidas en paredes o sobre cielorraso, las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc., serán del tipo reglamentario, según norma - Reglamentación AEA 90364. Parte 7. Sección 771; Edición 2006 (Reglamentación para ejecución de Instalación eléctrica en Inmuebles, apartado 771.12.3.3) -, estampadas en una pieza de chapa de 1,6 mm de espesor.

Las cajas para brazos y centros serán octogonales grandes de 90 mm de diámetro y estarán provistas de ganchos para colocar artefactos, del tipo fijado en normas. Las cajas de salida para brazos se colocarán salvo otra indicación, a 2,10 m del nivel del piso terminado y perfectamente centradas en el artefacto o paño de pared que deban iluminar.

Las cajas para llaves y tomacorrientes serán rectangulares de 55x100mm para hasta dos caños, y/o cuatro conductores y cuadradas de 100x100mm con tapa de reducción rectangular, para mayor número de caños y/o conductores.

Salvo indicaciones especiales, las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m sobre el piso terminado y a 10 cm de la jamba de la puerta del lado que esta se abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,40 m sobre N.P.T. y a 1,20 m en los locales con revestimiento sanitario.

13.4. CABLES PARA INSTALACIÓN EN CAÑERÍAS:

Serán de cobre flexible, con aislación de material plástico antillama, apto para 1000 Vca, con certificado de ensayo en fábrica a 6000 V para cables de hasta 10 mm² y a 2500 V luego de inmersión en agua por 12 horas para secciones mayores. Serán VN 2000 de Pirelli o equivalente.

Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques, y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

Cuando deban efectuarse uniones en las cajas de paso estas serán mediante torsión que asegure una junta de resistencia mínima. Se utilizará cinta aisladora autovulcanizante, marca Raychem o equivalente, o terminales y uniones a compresión pre aislados del tipo Scotchlok o equivalente.

13.5. ACCESORIOS DE SALIDA:

Las llaves y tomacorrientes de luz, serán marca Cambre – Siglo XXII, línea residencial de embutir o equivalente. Serán de una capacidad mínima de 10 A por efecto, tanto las simples como las agrupadas y los tomacorrientes serán de 10 A reglamentarios con toma de tierra.

Las tapas de los comunes serán de material plástico color marfil de modelo a aprobar por la Contratante. En sectores de instalación a la vista, las tapas serán las que se provean con las cajas de fundición de aluminio o chapa de dimensiones iguales a las de las cajas.

Los tomacorrientes encapsulados serán marca Steck línea Newkon o equivalente.

13.6. TOMAS ESPECIALES:

En los lugares indicados como CTE se colocará UN (1) tomacorrientes de 16 A+T modelo S-315 de Steck o equivalente.

13.7. CAÑERÍAS VACÍAS:

Las normas de instalación de las cajas y cañerías vacías (TV, TE) serán las mismas que las indicadas para las instalaciones de iluminación y fuerza motriz.

Las cañerías y cajas se atenderán a lo especificado para Iluminación y Tomas.

Se instalarán los accesorios en las bocas de TV y TE, de la misma marca y características que para llaves y tomas. Para dimensionar las cañerías vacías se respetará el lineamiento indicado en los planos.

13.8. CANALIZACIONES Y CONDUCTORES PERMITIDOS:

Conductores aislados construidos según Norma – Reglamentación AEA 90364. Parte 7. Sección 771, Edición 2006, apartado 771.12 - colocados en cañerías, conductos, embutidos o a la vista.

13.9. PUESTA TIERRA:

La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora normalmente aislada que pueda quedar bajo tensión en caso de fallas, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, edición 1987. Cada uno de los tableros, contará con su correspondiente puesta a tierra, ejecutada mediante jabalina de acero cobre reglamentario, con una caja de Contratante de fundición a ras del piso.

El valor de la puesta a tierra no será mayor 10 Ohm y de ser posible menor a 5 Ohm.

El diseño de este sistema debe ajustarse, para las instalaciones eléctricas normales, a la Norma IRAM 2281-Parte 3 Edición 3 del 25/08/2014 (Parte 7.3.1 Conexión de las masas a la instalación PAT): “Código de procedimiento para la puesta a tierra de instalaciones eléctricas” y a la Norma DIN/VDE 0100. Para las instalaciones especiales se ajustará a lo prescripto por la Norma DIN/VDE 0800: “Norma de puesta a tierra de instalaciones para telecomunicaciones”.

El conductor de tierra no siempre se halla indicado en planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase o conductos.

Los cables de tierra de seguridad que alimentan los tableros, serán puestos a tierra mediante un cable desnudo que parta del tablero, hasta la barra de tierra.

El cable de tierra de seguridad en cañerías será siempre aislado, bicolor y de sección mínima 2,5 mm². Los correspondientes a los circuitos se conectarán a la barra de tierra que deberá poseer cada tablero.

Todas las uniones se realizarán por medio de terminales a compresión, soldaduras cupro- aluminotérmicas o en las barras de tablero, a razón de un cable por terminal y un terminal por tornillo.

Antes de acometer a la puesta a tierra, se instalará una pieza de desconexión marca OLIVERO RODRIGUEZ modelo V o equivalente.

CONDUCTOR SUBTERRÁNEO:

En todos los casos las conexiones subterráneas se realizarán mediante la colocación de un conductor tipo "Sintenax" debidamente protegido.

Los empalmes y derivaciones serán realizadas en cajas de conexión y deberán rellenarse con un material no higroscópico.

El fondo de la zanja será una superficie firme, lisa, libre de discontinuidad y sin piedras. El cable se dispondrá sobre una capa de arena de 10cm a una profundidad de 70cm respecto de la superficie del terreno cubriéndolo luego con arena de espesor 10cm; como protección contra el deterioro mecánico deberán utilizarse ladrillos comunes.

Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771.12.4

– "Cables y canalizaciones subterráneas".

13.10. DATOS Y TELEFONÍA

NORMAS GENERALES:

Todo el material (cable, rosetas, paneles, etc.) ha de ser de categoría 5e. La manipulación, instalación, certificación y documentación ha de respetar las normativas correspondientes a la misma: TIA/EIA 768A

Todas las conducciones de comunicaciones deberán separarse un mínimo de 30 cm de las conducciones eléctricas con menos de 5kVA y fluorescentes.

Así mismo, el destrenzado del cable una vez pelado nunca superará 6 mm. Se utilizará la norma B para el código de colores.

14. INSTALACIONES SANITARIAS.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas de la Ex Obras Sanitarias de la Nación, E.P.A.S., Municipalidad del lugar de emplazamiento de la obra, empresas prestadoras de servicios, autoridades locales competentes, con los planos de proyecto, estas especificaciones técnicas y las indicaciones que imparta la Contratante durante la ejecución de los trabajos.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, y al fin para el que fueron proyectadas; incluyendo la provisión de cualquier trabajo, material o dispositivo, accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales, de acuerdo a indicaciones de la Contratante, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades.

Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Trámites

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloaca, permisos de volcamiento de efluentes, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de las obras de la instalación, expedidos por las autoridades pertinentes.

PLAN DE TRABAJOS Y COORDINACION

El Contratista presentará un cronograma detallado por rubros y por locales y/o sectores de obra, que será insertado dentro del cronograma general o los plazos contractuales de la obra. Deberá ser aprobado por la Contratante, quien exigirá su cumplimiento.

El Contratista deberá participar en reuniones generales de obra con presencia de un representante de la empresa y su representante en obra. También es su obligación participar en las reuniones de coordinación de instalaciones y brindar la colaboración necesaria para con los demás contratistas ajustando el inicio y fin de sus tareas de modo preciso; y suministrando datos, requerimientos y características de los equipos a instalar con la debida anticipación.

MUESTRAS, INSPECCIONES Y ENSAYOS

Muestras

El Contratista deberá presentar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse. Los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas.

La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de la obra. Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por Ente Prestatario, IRAM y organismos locales con injerencia.

En caso de propuestas de mejoras y/o variantes en materiales, las mismas se elevarán con la suficiente anticipación para permitir la toma de decisiones.

Inspecciones y ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Contratante solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Contratante indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos:

- a) Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
- b) Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- c) Excavación y relleno de zanjas, cámaras, desengrasadores, pozos de extracción de agua de napa, bases de bombas y apoyos de caños y equipos; etc.
- d) Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- e) Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras de inspección, interceptores de grasas, bases de equipos, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. Incluso hormigón armado, y la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan, relleno y compactación de excavaciones, revestimientos impermeables, etc.
- f) Provisión, armado, colocación de artefactos sanitarios y posterior protección de los mismos y sus broncerías.
- g) Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- h) Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.

i) Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra o su retiro del terreno.

j) Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que, aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.

k) El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma. La ayuda de gremio que recibirá se limitará al amure de insertos, tapas, marcos, etc., en tanques y losas y a la determinada por la Cámara Argentina de la Construcción.

MATERIALES

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados conforme a lo expresado en el apartado "Muestras". La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán reemplazados y/o cambiados a costa del Contratista.

Junto con su propuesta el oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar, y las variantes posibles como sustitutos.

MANO DE OBRA

Se empleará el personal suficiente para darle a las obras el ritmo adecuado coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil. Dicho personal será de reconocida competencia e idoneidad en su especialidad.

REPLANTEO

El Contratista efectuará los planos de replanteo de las obras, que aprobará la Contratante. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener.

Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable y dispondrá en todo momento de elementos que permitan la verificación de niveles de trabajo.

ZANJAS Y EXCAVACIONES

Los fondos de éstas se terminarán exactamente en los niveles requeridos, perfectamente nivelados y compactados. Su relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída, por capas de no más de 0.20 m de espesor, bien apisonada y humedecida; en tanto que si el sustrato fuera de baja calidad, la tierra extraída será enriquecida por mezcla con aglomerantes y/o áridos apropiados hasta obtener un material apto para el relleno; siendo obligatorio el uso de equipo específico para la compactación, en zanjas. La excavación considera la remoción de elementos extraños al terreno que pudieran existir. No se permitirá la apertura de zanjas si no se cuenta en obra con el material a instalar; tampoco se permite la apertura a cielo abierto de más de veinte metros de zanja a la vez, de modo de instalar, probar y terminar completamente cada tramo antes de continuar excavando.

Las zanjas abiertas serán señalizadas y/o protegidas con el doble fin de velar por la seguridad del personal y conservar su propia integridad.

No se impondrán en general otras restricciones a los métodos y sistemas de trabajo, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno y demás circunstancias locales.

El Contratista adoptará precauciones para evitar el desmoronamiento de zanjas procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas o la calidad del terreno lo hagan necesario. Así mismo correrá por su cuenta el achique de zanjas y excavaciones que se inundaren por cualquier circunstancia posible; y el saneamiento de las mismas si fuera necesario mediante limpieza y relleno con suelo-cal o suelo-cemento.

El Contratista será el único responsable por cualquier daño, desperfecto o perjuicio, directo o indirecto que se ocasione a personas o cosas, y a las obras mismas, o edificaciones vecinas derivadas del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta la reparación de los daños y/o los trabajos necesarios para subsanarlos.

Si fuera necesario transportar material sobrante de las excavaciones de un lugar a otro para efectuar rellenos, retirarlo de la obra una vez concluida esta tarea, y en general la carga y descarga de tierra, estas tareas deberán ser incluidas en los presupuestos correspondientes.

COLOCACION DE CAÑERÍAS

Las cañerías de cualquier material que corran bajo nivel de terreno, lo harán con un mínimo calce que consistirá en apoyos firmes de las cabezas y cada 1.5 m para el hierro fundido, apoyo continuo sobre cama de arena para el PPN y PVC y apoyo continuo sobre banquina de hormigón pobre para caños de y hormigón comprimido. Si la capacidad portante del terreno resultare insuficiente se requerirá que todas las cañerías apoyen en una banquina continua de hormigón, esta opción será evaluada por la Contratante quien determinará su implementación. El Contratista deberá estudiar esta opción en su presupuesto y la cotizará por separado en la planilla correspondiente a efectos de la eventual liquidación de dichos trabajos.

Los trazados enterrados, a cielo abierto, se ejecutarán siempre con avance aguas arriba, es decir desde su punto más bajo.

Las que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales de planchuela de hierro de 3 x 25 mm de sección mínima, ajustadas con bulones, y desarmables; permitiéndose el uso de sistemas de perfiles "C" y grampas especiales tipo Olmar o equivalente, o diseñados en perfilería apropiada. Su cantidad y ubicación será tal que asegure la firmeza y solidez de las cañerías.

Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme, mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios, para posibilitar el montaje y mantenimiento posterior.

En todos los lugares donde las cañerías de todo tipo lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las deformaciones posibles; estos dilatadores serán los más aptos para cada caso, y el Contratista presentará modelos a la Contratante para su aprobación.

Todas las cañerías que queden a la vista recibirán como terminación, posterior a la limpieza a fondo de su superficie, dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color según normas IRAM 10.005 y 2.607.

Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, ya que, en su mayoría quedarán a la vista, estando la Contratante facultada para ordenar su desarme y re ejecución si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan, sin que ello implique adicional alguno.

Los soportes que se utilicen cualquiera sea su tipo, y/o destino serán pintados con antióxido y una mano de esmalte sintético antes de ser colocados de modo que todas sus partes reciban el tratamiento, no se admitirá la instalación de soportes con antióxido sin pintura previa de esmalte sintético.

EQUIPOS DE BOMBEO

El Contratista verificará para cada caso en particular las presiones de los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, su diámetro, y la cantidad y tipo de accesorios instalados.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, suministrando además los datos eléctricos definitivos para el contratista de ese rubro.

En todos los casos serán previstos apoyos y fijaciones de equipos aptos para absorber vibraciones evitando transmisión de ruidos a través de cañerías y estructuras, que serán en todos los casos aprobadas por la Contratante.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos, pliegos, reglamentos y órdenes e indicaciones de la Contratante.

Los rubros que abarcarán las obras son:

a) Provisión e instalación de desagües cloacales y pluviales, según los recorridos tentativos indicados en los planos, hasta terminar en la conexión a la colectora o a Cámara Séptica y pozo absorbente (según corresponda). Las redes pluviales toman el agua de lluvia del terreno mediante un sistema de cámaras y cañería enterrada, hasta terminar en cordón vereda.

b) Provisión e instalación de la distribución de Agua fría y Caliente, según los recorridos tentativos indicados en los planos y las indicaciones respecto a los diámetros mínimos. No debe soslayarse la

indicación señalada en planos y el presente pliego respecto a la instalación de llaves de paso de agua fría y caliente en cada local sanitario, de modo tal que lo independice de otros.

- c) Provisión, instalación y conexión de termotanques.
- d) Armado e instalación de Artefactos y broncerías proveyendo a su cargo e instalando los accesorios necesarios.
- e) Provisión e instalación de Ventilaciones, de acuerdo a lo señalado en planos y a las reglamentaciones.
- f) Provisión e instalación del Sistema de extracción de agua de napa; incluso la bomba sumergida.
- g) Provisión e instalación de Colectores según los detalles y características técnicas indicadas en planos.
- c) Conexión de agua a la Caldera que provee e instala el calefaccionista.

Las especificaciones técnicas generales y particulares; y los planos que integran la documentación son complementarios, y lo que se especifique en uno de estos documentos, debe considerarse como exigido en todos. Si existieran contradicciones, la prelación a considerar será la que la Contratante indique para cada caso.

14.1. DESAGÜES CLOCALES.

Los desagües cloacales de Planta Baja se conectan con la cañería principal, para conducirse hasta la colectora. Los desagües pluviales corresponden a los desagües de la cubierta y del terreno hasta el volcamiento hacia la calle.

CAÑERÍAS

El tendido de los desagües cloacales primarios y secundarios se realizarán utilizando caños, curvas, ramales, piletas de piso y bocas de acceso de P.V.C de 3,2mm, o sistemas con O rings. En todos los casos se respetarán pendientes reglamentarias.

Los sifones de doble acceso para pileta de cocina, serán de goma con acceso para limpieza.

Se emplearán piletas de patio de PVC de la misma marca y líneas de las cañerías utilizadas, en plantas altas tendrán adaptador para regular la altura total.

En plantas bajas se apoyarán en base de hormigón pobre, con sobrepileta de mampostería de concreto revocada igual que las cámaras de inspección. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce, de 4mm de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Para profundidades de hasta 0.90 m., serán premoldeadas de hormigón armado o se construirán de mampostería de 0.15 m. u hormigón moldeado in situ de 0.07 m. de espesor mínimo de pared. Para profundidades mayores, serán armadas, de mampostería de 0.30 m. u hormigón de 0.15 m. respectivamente; siempre asentada sobre base de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y lana metálica. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida.

La contratapa interior será de hormigón, armado, con asas de hierro de $\text{Æ}10$ mm. La tapa superior se especifica por separado.

PILETAS DE PATIO

Las piletas de patio enterradas serán de PVC de 3,2mm.

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLAS DE PISO

Serán de policloruro de vinilo PVC, deberán cumplir con las

Normas IRAM 13326/13, 13331/13. El producto deberá poseer sello IRAM caso contrario se entregará con certificación IRAM de conformidad de lote.

Se realizarán pruebas de estanqueidad de estas cámaras. En general, las dimensiones se indican en planos, no obstante, cuando no se indicasen, o los fondos resulten profundos, se modificarán sus dimensiones para que la relación profundidad-ancho no sea superior a 2:1.

CANALETAS

En salas de bombas, al pie de los equipos de bombeo de cualquier sistema se ejecutarán canaletas de mampostería con terminación hidrófuga, y rejas.

Las cañerías y accesorios serán de policloruro de vinilo PVC, deberán cumplir con las Normas IRAM 13326/13 13331/13. El producto deberá poseer sello IRAM caso contrario se entregará con certificación IRAM de conformidad de lote.

Cuando no se indiquen dimensiones, tapas y rejas en locales sanitarios, serán de 0.15 m. de lado. Las rejas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura y en ningún caso serán de medida inferior a la cámara correspondiente.

En exteriores, las cámaras de Contratante y cámaras en general, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas cromadas de primera calidad. Las ubicadas en lugares de tránsito de vehículos serán aptas para esa función, de metal pesado, de primera calidad.

Durante los trabajos deberán preverse tapas provisionarias, con el objeto de mantenerlas limpias y sanas durante el transcurso de la obra.

14.2. DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

A efecto de realizar el tendido de cañerías para agua fría y caliente, salvo en casos que se indique otro tipo de material, se ejecutará en Polipropileno unión por interfusión.

Deberán cumplir con Normas IRAM 13470/17, 13471/17, 13472/17. Los accesorios especiales serán los conformados a partir de caños de similares características que estos. Otras variantes podrán ser el polipropileno marrón roscable tipo I.P.S. o similar con accesorios de igual marca y similar característica que los caños.

Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo "C" tipo "Olmar" o equivalente y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determinan el fabricante, en ninguno se excederán los 20 diámetros de tubo y/o máximo 1.50m.

Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento.

Se deberá prever la debida protección en exteriores, en todos los casos antes de ser cubierta se recubrirá toda la cañería con papel fieltro asfáltico.

Se proveerán y colocarán llaves de paso esféricas de bronce cromado, excepto las Ø 19 y Ø13 que serán LLP total para fusionar.

Se prevé la provisión y ejecución de todas las cañerías de distribución, desde la conexión con la red pública o desde la extracción de agua de napa, hasta el tanque de bombeo, elevación a tanque de reserva y distribución a todos los consumos proyectados.

El Contratista deberá re-calcular las pérdidas de presión, una vez determinados los trazados definitivos de las cañerías de distribución de agua y la cantidad de accesorios previstos.

Con los datos obtenidos adecuará la altura definitiva de los tanques de agua y el diámetro de las cañerías de distribución.

Caños de polipropileno

Se empleará este material para la distribución de agua fría y caliente, el cual será marca AcquaSystem de Dema o equivalente, se utilizará caño de diámetro 0,013 para alimentar un solo artefacto.

Para la distribución dentro de los locales sanitarios, se utilizarán los siguientes diámetros de cañerías, de acuerdo al número de artefactos que suministra:

Diámetro 0.013 m. hasta 1 artefacto

Diámetro 0.019 m. de 2 a 6 artefactos

Diámetro 0.025 m. de 7 a 12 artefactos

Aislaciones

La aislación mínima de cualquier cañería embutida será con pintura asfáltica y dos vueltas de papel alquitranado.

Las cañerías de agua fría y caliente que queden a la vista o suspendidas en locales se aislarán con medias cañas de lana de vidrio, rígidas, y envoltura helicoidal de film de polietileno de 250 micrones, asegurada con zunchos de aluminio cada 0.50 m.

En general se aislarán todas las cañerías que presenten riesgo de condensación.

Válvulas esclusas

Serán de bronce, reforzadas, con extremos roscados, tendrán doble prensaestopa y vástago ascendente, con cuña renovable.

Todas las válvulas a emplear serán de marcas reconocidas, y de óptima calidad.

Válvulas esféricas

Serán de bronce, reforzadas, con extremos roscados, tendrán esfera de bronce y asientos de Teflon.

Todas las válvulas a emplear serán serie 400 de “Sarcoó” o equivalente, para diámetros hasta 51mm., y “Worcester” o equivalente, las mayores.

Válvulas de retención

Serán del tipo “a clapeta”, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados, asientos renovables y eje de acero inoxidable, de “Sarco” o equivalente, para diámetros hasta 51mm., mientras que las mayores serán con cuerpo de acero y clapeta con caucho, de “Saunders” o equivalente.

Llaves de paso

Serán esféricas, de bronce cromado con campana y letra indicadora.

Canillas de servicio: Serán de bronce cromado en todos los casos, reforzadas y con pico para manguera, de 19mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento o sobre revoque.

14.3. DESAGÜES PLUVIALES

Verticales de PVC 32mm

Las bajadas pluviales se ejecutarán utilizando caños y piezas de PVC reforzado de 32mm Ø 0.100m; irán sujetos a pared mediante grampa tipo omega colocadas cada 50cm.

Horizontales de PVC

Los desagües horizontales se ejecutarán utilizando caños y piezas de P.V.C. reforzado de diámetro Ø 0.110m y Ø160 (según plano) de 3.2mm de espesor; las uniones se realizarán con adhesivo aprobado.

El precio unitario estipulado comprende la ejecución de zanjas; para lo cual el fondo de las excavaciones será perfectamente nivelada y apisonada, sus paramentos laterales serán bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente.

Bocas de desagüe abierta

Los accesorios serán de policloruro de vinilo PVC, deberán cumplir con las Normas IRAM 13326/13 y 13331/13. El producto deberá poseer sello IRAM caso contrario se entregará con certificación IRAM de conformidad de lote.

14.4. TANQUES DE RESERVA Y CISTERNAS

Serán de PVC, de acuerdo a lo indicado en planos y memorias de cada obra en particular, pero en ningún caso se permitirá el uso de tanques de F°C° o PRFV para el almacenamiento de agua para consumo humano.

Cuando el fondo de la cisterna se encuentre por debajo del nivel de desagüe pluvial, la válvula de limpieza volcará a pozo de bombeo.

Tanques de agua: bicapa de polietileno de alta densidad, roto moldeados en una sola pieza, sin puntos de unión, ni soldaduras, con tapa a rosca o de fibrocemento libres de asbesto. Norma IRAM 11504/83-11660/99-11661/99.

DESINFECCION DE TANQUES Y CAÑERIAS

INSTRUCCIONES:

Para la limpieza y desinfección de tanques y/o cisternas de reserva para agua potable, es conveniente ajustarse a la siguiente técnica:

1. Vaciar parcialmente, dejando una cierta cantidad de agua que permita lavar el fondo, paredes y tapa, utilizando para ello una rasqueta y cepillo. Luego de vaciarlos completamente y enjuagar una o más veces, según los residuos acumulados y si es posible eliminarlos por el desagüe de fondo del tanque, de manera que no pasen por la red o cañería de distribución, previo lavado con vapor a alta presión.
2. Llenar el tanque hasta la mitad con agua y agregar un (1) litro de hipoclorito de sodio para uso industrial por cada (mil) 1.000 litros de capacidad total del tanque. Se puede sustituir el hipoclorito de sodio por doble cantidad de agua lavandina concentrada (55 g/litro), llenar completamente con agua tratando que haga una buena mezcla y dejar actuar el desinfectante, por lo menos durante tres (3) horas.
3. Se elimina el agua clorada haciéndola salir por todos los grifos de la red interna, de manera que se efectúe el lavado desinfección de la misma, finalmente puede ser llenado el tanque para ponerlo en servicio.
4. Se recuerda que el tanque de distribución, debe estar provisto siempre de una tapa de cierre hermético. (de manera que no lleguen a éste; ciertas aves, polvo atmosférico, etc., que contaminan el agua).
5. Realizada la limpieza y desinfección, deberá procederse a realizar un análisis físico-químico, sustancias inorgánicas y características microbiológicas. (Según artículo 982 del Código Alimentario Argentino), sus resultados y conclusiones serán remitidos a esta Dirección Provincial de Infraestructura, para su evaluación. Estos análisis se efectuarán únicamente ante Organismo Oficial.

14.5. ARTEFACTOS, ACCESORIOS Y GRIFERÍAS

Salvo indicación expresa, todos los artefactos serán de porcelana vitrificada, color blanco, de empresa de primera marca y con más de diez años de experiencia en obras de este tipo. Las griferías serán de empresa de primera marca y con más de diez años de experiencia en obras de este tipo, de acabado cromado platil. Antes del inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar muestras de las griferías a utilizar, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, siendo las conexiones de agua cromadas flexibles metálicas con rosetas para cubrir los bordes del revestimiento, los tornillos de fijación serán de bronce. Todos los artefactos que a juicio de la Contratante no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar.

Los inodoros serán sifónicos, con bridas de bronce o caucho sintético, tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas. Con Mochila.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones en PVC, diámetro 1½".

Se proveerán los accesorios de loza para locales sanitarios.

Serán blancos, de embutir, de primera marca de los siguientes tipos y cantidades:

- a) Portarrollos con pistón a resorte. Uno por cada inodoro.
- b) Jabonera 15 x 7,5 cm. Una por cada lavatorio.
- c) Percha simple. Una por cada inodoro.

Las cantidades y tipos de accesorios indicados se corresponderán también con las especificaciones de planos de arquitectura.

En el baño para discapacitado se utilizarán los artefactos de losa blanca y específicos para personas con discapacidades diferentes.

Los accesorios serán de tubo de aluminio de 32mm de diámetro de alta resistencia a la corrosión con terminación en poliuretano de color blanco y con las características de fabricación adecuadas específicamente para este tipo de usuario, perfectamente instalado.

Además de lo antes especificado se deberá cumplir con la ley 24.314.

Para las duchas indicadas en los planos se utilizarán juego para ducha, de dos llaves, con ducha y transferencia.

14.6. BOMBAS

15. INSTALACION DE GAS

15.1. GENERALIDADES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas de la empresa prestadora del servicio y de las Autoridades Locales competentes, Municipales, Provinciales, etc., con los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Contratante. La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, y de acuerdo al fin para el que fueron proyectadas; incluyendo al provisión de cualquier trabajo, material o dispositivo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elemento principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Contratante, podrá instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

Para las instalaciones de gas envasado, el dimensionamiento de cañerías será considerado gas de 9.300 Kcal/m³, para prevenir una posible futura red de gas natural.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos:

- Soportes de caños según que se soliciten, o necesidades de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Excavaciones y rellenos de zanjas, cámaras y apoyos de caños y equipos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras, bases de equipos, canaletas, etc. incluso hormigón armado, relleno y compactación de excavaciones, etc.
- Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.
- Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra o su retiro del terreno.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que, aunque no estén expresamente indicados resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.
- El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.
- El tapado de las canaletas, pases de cañerías y demás boquetes abiertos por necesidad de sus instalaciones.
- La limpieza de los lugares de trabajo y de su propio deposito; en caso de tareas efectuadas fuera de cronograma, la Empresa limpiara los lugares en que continúe trabajando.

TRÁMITES - PLANOS.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad de servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los

certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expendidos por las autoridades pertinentes.

En base a los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

A. Planos reglamentarios para las gestiones de aprobación antes mencionadas, generales y de detalle, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.

B. Planos de obras generales, replanteos, croquis, planos de detalles, de estaciones de regulación y medición, colectores, bárrales, gabinetes, requerimientos de arquitectura para la estación reguladora, etc., más los que la Contratante requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

C. Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la Contratante de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

D. Planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.

E. Se realizará el trámite de excepción para obtener la aprobación de llaves de corte sectorizando la instalación.

La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para la aprobación de los certificados de obra, para lo cual es imprescindible, además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones ante los organismos prestatarios del servicio. Así mismo los planos “conforme a obra” son un elemento indispensable para la recepción definitiva de la obra.

MUESTRAS

El Contratista deberá presentar, antes de la ejecución de los trabajos, muestras de los elementos a emplear en las instalaciones (caños, llaves, esclusas, accesorios, grapas, equipos, etc.) indicando características y marcas de los mismos, para su aprobación.

NICHO DE MEDIDOR DE GAS COMPLETO.

Se ejecutará nicho para medidor realizado "in situ" o en su defecto se proveerá y colocará nicho pre moldeado de cemento comprimido, en ambos casos llevará puerta de chapa pesada.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de todas las instalaciones, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación. Y normados por verificación del INTI y presentados en la documentación Gráfica.

15.2. CAÑERÍA EPOXI COMPLETA.

Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y previsión debidas. El Contratista debe suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las especificaciones y a la marca de los mismos.

Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de "Epoxi", de acuerdo a las normas IRAM-IAS U 500 2502/08 en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente y según las normas vigentes. Será apta para una presión de 5 Kg/cm², deberán responder a Normas IRAM 1452/08. Deberá estar revestida con EPOXI de 300 a 500 micrones.

Para los materiales, accesorios, artefactos y mano de obra regirán las condiciones

seguridad y técnicas determinadas por las disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas, impuestas por Ley 24.076, controladas por el Nacional Regulador de Gas y aplicadas por la Empresa distribuidora de Gas.

Todas las piezas a utilizar en la instalación de cañerías serán de EPOXI. Se ejecutará bajo NORMAS MINIMAS DEL REGLAMENTO DE GAS VIGENTE y del E.N.A.R.GAS

Las cañerías por el contrapiso o terreno natural irán en tipo “Sintergas” o equivalente según normas vigentes en la distribuidora de gas de la zona.

Se deberá prever la conexión de todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes.

Llaves de paso. Para la distribución interna de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina. Todos los materiales a utilizar deberán estar homologados por el ENARGAS. La cañería epoxi en su recorrido exterior al edificio (enterrada), deberá llevar una malla de señalización color amarillo.

Se colocará protección mecánica sobre la cañería enterrada, ésta será de hormigón pre-comprimido o se colocará ladrillo común en forma transversal a la línea de cañería.

15.3. ARTEFACTOS.

Según especificaciones en plano de instalación de gas y calefacción y/o planilla de cómputo y presupuesto.

Todos los artefactos a colocar serán de primera marca y calidad.

- Para la colocación de los artefactos de calefacción se deberá informar a la distribuidora mediante la presentación del formulario correspondiente por el matriculado, debiendo esperar la autorización de la misma para la realización de las tareas.

- Todos los artefactos llevarán válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente de acuerdo al tipo del mismo.

- Se contempla en el valor unitario todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

- Conexión: las mismas se efectuarán en forma rígida, se realizarán mediante unión doble, la que deberá quedar en lugar accesible para lograr una fácil desvinculación del equipo a la red de gas.

16. INSTALACION DE CALEFACCION.

GENERALIDADES

En los sistemas de calefacción, deberá mantenerse en los ambientes calefaccionados, temperaturas de 20°, considerando la temperatura media exterior de -3°C. En los planos estará marcada la: cañería, calderas, quemador, bomba de circulación, equipo compacto de aire, conducto de distribución de aire caliente y retorno, rejillas, difusores, conducto de humo y demás accesorios que completen un correcto funcionamiento de la instalación.

Previo a la ejecución de los trabajos la empresa contratista deberá entregar balance térmico, planilla de cálculo y planos para su aprobación.

La instalación se compondrá con equipos, caños, bombas, colectores, accesorios, etc., conformando un sistema.

Las marcas preferenciales de cañerías serán:

Para piso radiante Tipo “Tubotherm” de Dema y/o PEX S.R.L., c/barrera de oxígeno o de calidad equivalente.

Para radiadores: Del tipo de Polipropileno “Termofusión AcquaSystem” de Dema o equivalente.

Las condiciones psicrométricas de los locales a climatizar serán las siguientes:

Exteriores: - 3° C y 80 % HR

Interiores: 20° C y 60 % HR

Básicamente los trabajos involucrados más destacables son:

1. Provisión e instalación de 1 caldera eléctrica para Calefacción, con la potencia térmica que se indica en los planos.

2. Instalación y conexión eléctrica de la caldera de potencia, comando y seguridad.

3. Tendido cañería de agua caliente, para alimentación y retorno.
4. Provisión e instalación de aislaciones térmicas y acústicas.
5. Provisión e instalación de Cajas, colectores, llaves de paso, termómetros, etc. según detalles.
6. 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 Contratante actuante.

ELEMENTOS DE CALCULOS

El contratista deberá presentar antes de la iniciación de la obra, para su aprobación a esta dirección lo detallado en las especificaciones técnicas.

El oferente deberá verificar las características de los elementos a instalar antes del Acto Licitatorio, en razón de que las capacidades y secciones que se indican en el presente pliego son netas y mínimas, debiendo incluir en la cotización, todos los elementos necesarios para su correcto y normal funcionamiento, por cuanto no se aceptaran adicionales para cumplir con este requisito.

La instalación será entregada completa y en perfectas condiciones de funcionamiento.

Siendo el contratista un especialista en los trabajos que realiza, no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error que apareciera en la presente documentación.

La empresa proveerá y colocará sin reconocimiento alguno, todos los elementos que, siendo necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, no esté explícitamente detallado en las presentes especificaciones.

Con las ofertas se mencionarán especialmente todas las marcas, modelos, etc., de todos los elementos ofrecidos.

Memorias de cálculo, planos de obra y de detalle.

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 Contratante.

Del mismo modo, el Contratista elaborará toda la documentación gráfica necesaria para el desarrollo de la obra (Planos Constructivos), de acuerdo a los planos presentados en el proyecto, así como también todos los planos de detalle que solicite la Contratante.

Cabe destacar que el Contratista podrá comenzar con las tareas, sólo después de la aprobación definitiva de los planos y muestras de materiales.

Siendo la presente documentación solamente de carácter básico, la contratista elaborará el proyecto definitivo. Para ello tendrá en cuenta los planos suministrados y su propio replanteo, analizando la estructura y toda otra instalación que pueda influir en la ejecución de sus trabajos. A tal efecto deberá presentar dentro de los diez días hábiles desde la firma del contrato respectivo, dos juegos completos de copias de planos generales y de detalle de la instalación, adjuntando además todos los elementos complementarios tales como Balance Térmico, selección de equipos, cálculo de cañerías, cálculo y selección bombas de circulación, etc.

De acuerdo a De surgir diferencia en los diámetros de las cañerías a instalar Un juego de copias será devuelto a la Contratista con aprobaciones u observaciones si las hubiese dentro de los cinco días hábiles, momento hasta el cual no podrán comenzarse los trabajos.

Los planos a presentar serán:

generales de la instalación

de detalle de grapas, soportes y elementos de sostén de cañerías y/o componentes de la instalación

de colectores

ubicación de elementos y equipos

de cañerías en escala 1:50

de esquemas de conexiones de cañerías y equipos.

Así mismo presentará dos copias del Manual de Instrucciones para la puesta en marcha, uso, mantenimiento y servicio de las instalaciones. Este manual incluirá los folletos de fábrica de cada uno de los componentes de las instalaciones que permitan identificar las partes o repuestos en caso de reemplazo o reparación.

Calidad de los Trabajos

El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra tal cual queda definida en los pliegos, planos, planillas y listado de tareas. El Contratista proveerá todo lo necesario (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.) para que las instalaciones, objeto de esta licitación, queden totalmente terminadas conforme a su fin, en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material, equipo o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

Control de Calidad

La Contratista presentará a la Contratante, toda vez que ésta lo solicite, muestras de los materiales que propone utilizar en la obra, acompañando descripción y especificaciones de los mismos proporcionados por sus fabricantes.

La Contratante podrá aceptar o rechazar los materiales propuestos, e inclusive disponer, a exclusivo costo del Contratista, la realización de ensayos sobre elementos cuya calidad le resulte dudosa. El resultado negativo de los ensayos dará lugar al rechazo de los materiales representados por la muestra ensayada, aún en el caso que ya se encuentren instalados en obra. La Contratante podrá disponer el retiro de

los materiales instalados que no cuenten con su aprobación formal.

Los atrasos de obra y cualquier daño o perjuicio emergente del uso de materiales defectuosos o no aprobados previamente por la Contratante, serán imputables exclusivamente al Contratista.

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.

EQUIPAMIENTO CALEFACCIÓN

ELEMENTOS DE LA INSTALACION

La presente documentación tiene por objeto, el suministro, la instalación y montaje de los equipos e instalaciones conexas a los efectos de lograr la puesta en marcha y el óptimo funcionamiento del servicio de los mismos.

Esta instalación se podrá componer de los siguientes elementos:

16.1. CALEFACCION POR RADIADORES^[MC3]^[GN4]

Equipos para calefacción por radiadores (caldera con cuerpo de chapa):

El equipo necesita suministro de: gas natural, agua y electricidad. Caldera de pie y fondo de agua, de forma compacta ejecutada en chapa de acero de 3,2 mm de espesor.

Gabinete exterior en chapa de hierro doble decapada N° 20 esmaltada al horno, con perforaciones para las conexiones troqueladas en ambos laterales. -

Tubos de paso de agua calidad ASTM Schedule 40.

Montaje sobre base enteriza con patines contruidos en chapa galvanizada reforzada.

Doble juego de cupla de alimentación y retorno de calefacción para seleccionar cruzadas.

Prueba de sobrepresión a 6 Kg/cm².

Estará equipada con válvula de seguridad de sobrepresión.

Con quemador de acero inoxidable AISI 430, con bajo nivel de ruido y máxima eficiencia de consumo de combustible.

Equipada con válvula de gas de apertura gradual y corte de gas ante apagado de llama de piloto o quemador.

Aislación térmica con lana de vidrio de alta densidad y foil de aluminio.

Tablero de comando compuesto por termostato de alta precisión con capilar, termostato límite termómetro de control y dos llaves con luz testigo para paso de corriente a válvula y bomba circuladora.

Deberá tener un rendimiento térmico entre 15000 Kcal/h. y 70000 Kcal/h.

Con bomba circuladora y tanque de expansión hermético incorporados dentro del gabinete.

Con mezclador para piso radiante, con llave de tres vías y termómetro de mezcla incorporados dentro del gabinete. Con encendido piezoeléctrico.

Conexión a termostato de ambiente.

Conexión a programador (temporizado).

16.2. CALDERA.

La Caldera poseerá incorporados los siguientes elementos de comando y seguridad:

Tablero de comando en 12 V

Tecla de encendido general con señalización luminosa.

Circuito eléctrico automático para el funcionamiento de la bomba recirculadora

Tecla de desconexión del circuito automático de la bomba recirculadora

Presóstato

Válvula automática de seguridad hidráulica.

Válvula de llenado con válvula de retención.

Termostato de temperatura máxima.

Termostato de temperatura mínima (modo económico).

Termostato de límite de temperatura.

Termomagnética y Disyuntor diferencial en tablero.

Conexión para termostato de ambiente.

Termostato de ambiente.

El tanque de almacenamiento fabricado en chapa de acero de 3,2 mm de espesor con tratamiento contra la corrosión. La caldera poseerá una garantía que incluya dos temporadas de invierno.

Para la protección de la caldera, radiadores y fancoils se deberá utilizar cañería especial con barrera anti oxígeno.

En zonas frías, el agua del sistema poseerá aditivos anticongelantes.

16.3. RADIADORES

Los radiadores serán de aluminio inyectado, con salida frontal, estarán pintados con pinturas epoxídicas en polvo, polimerizados en horno a 200° C. Deberán superar una doble prueba de control hidroneumático a 9 bar, primero como elemento individual y luego como radiador armado.

El agua empleada en la puesta en marcha de la instalación tendrá un PH entre 7 y 8 y/o cloruros totales de 130 ppm máximo. Para garantizar el óptimo funcionamiento de la instalación reduciendo los fenómenos de incrustaciones, de corrosión y además la formación de hidrógeno libre, se aconseja el uso de inhibidor de corrosión adecuado para el tratamiento del agua, para instalaciones de calefacción. -

Para el cálculo de los radiadores se deberá adoptar elementos de 245 kcal/hs y un Δt de 70°

16.4. CAÑERÍA DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO

Se desarrollará en su totalidad con tubería construida con Polipropileno homopolímero isotáctico en tres capas y una cuarta capa de aluminio, la misma será impermeable al oxígeno en un 100%. La misma deberá cumplir con la Norma DIN 4726.

Las uniones y acoples con piezas serán por termofusión.

Todas las conexiones con artefactos o que vinculen con artefactos (calderas, radiadores, etc.) se realizarán con piezas Fusión-Rosca metálica.

En toda su extensión lleva una vaina cobertora termoaislante fabricada en polietileno expandido, flexible de celda cerrada impermeable al agua y al vapor, revestida en su cara externa por un film de poliéster aluminizado, las uniones de la vaina cobertora se sellarán con banda adhesiva de iguales características que la vaina.

Las piezas se recubrirán primero con cinta de espuma de polietileno expandido de celda cerrada, adhesiva de 3mm de espesor reforzada con aluminio puro, sobre esta se colocará cinta adhesiva de características iguales a las del cobertor.

En caso que la cañería sea externa la vaina cobertora y la banda de aislación térmica serán resistentes a los factores meteorológicos, atmosféricos, fotodegradación, U.V., disipación térmica, condensación e impactos.

La cañería externa será sujeta con grapas omega, que estarán puestas sobre la vaina cobertora, considerando las distancias a codos, te y evitándola flecha en todos los tramos; se deberá tener en cuenta que la misma tiene movimiento por la dilatación. En los casos que haya en algunos sectores más de una alimentación y retorno, la fijación de las mismas se realizará con fijaciones tipo "OLMAR" riel o equivalente.

Colectores:

El diseño para cada caso se indica en los planos. Serán de bronce o acero inoxidable, y estarán conformados por LLP o válvulas detentoras, uniones, V. de retención automáticas, purgador automático de aire, termómetros, soportes (estribos), según lo indicado en planos de detalles. Serán Marca DEMA o FAR de PEX S.R.L. u otra marca de equivalente o superior calidad.

Caja para colectores:

Los colectores se instalarán en un gabinete de chapa de acero inoxidable con puerta del mismo material y cerradura con llave. Las dimensiones se adaptarán a los requerimientos de cada caso.

Las dimensiones mínimas serán 50 x 50 x 14,5 cm de profundidad.

Serán Marca BAXI o FAR, u otra marca de equivalente o superior calidad.

ABLANDADOR DE AGUA

Las características de este serán tales que garanticen que el agua empleada en la puesta en marcha y el posterior funcionamiento de la instalación tendrá un pH entre 7 y 8 y/o cloruros totales de 130 ppm máximo.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de la instalación reduciendo los fenómenos de incrustaciones, de corrosión, y además la formación de hidrogeno libre.

Este equipo alimentará las calderas de pie y tomará agua proveniente del TR existente ubicado en el mismo local.

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 alimentarán 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.

PRUEBAS MECANICAS

Consistirán en mantener en funcionamiento la instalación durante veinte (20) días, ocho (8) horas diarias.

Esta prueba se realizará al solo efecto de verificar el buen funcionamiento mecánico de la instalación, no interesando las condiciones que se mantengan en los ambientes.

PRUEBAS DE ENSAYO

Una vez realizadas las pruebas mecánicas, a satisfacción se pondrán en funcionamiento las instalaciones por un período de no menos de cinco (5) días consecutivos debiéndose constatar:

- a) Si la ejecución de cada uno de los trabajos y la construcción de cada uno de los elementos constitutivos están en un todo de acuerdo con lo ofrecido y contratado.
- b) Si las cañerías y conexiones, conductos, etc., no presentan fugas y las provisiones contra las dilataciones térmicas son suficientes y correctas.
- c) Si las aislaciones térmicas no han sufrido deterioros.

Durante estas operaciones se procederá a la regulación total de las instalaciones bajo control de la Contratante.

PRUEBA DE CONFORT

Se verificará si las condiciones de los ambientes se mantienen dentro de los límites de 20° C. Esta prueba se realizará durante la época de invierno por un período de veinte (20) días y ocho (8) horas diarias.

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.

PREVENCION DE ACCIDENTES

CONTROL DE INSTALACION DE LOS EQUIPOS.

El control de los equipos quedará sujeto a las normativas vigentes tanto en la Jurisdicción Provincial y Municipal de la Obra, debiendo cumplimentarse las exigencias de inspecciones e informes que las mismas prevean

SEMANALES

- Verificar el funcionamiento del dispositivo de corte de combustible por falta de llama y/o ignición.
- Verificar el funcionamiento de las válvulas de seguridad.
- Comprobar el funcionamiento del dispositivo de corte de combustible por bajo nivel de agua.

- Verificar el funcionamiento del sistema de carga de agua a la caldera.

MENSUAL

- Contratante del estado de las superficies de calentamiento.
- Contratante del sistema de suministro de combustible y quemador.
- Verificar el funcionamiento de los dispositivos límites y operativos.

TRIMESTRAL

- Contratante de las entradas de aire a la sala de calderas
- Control de las características del agua en los calentadores.

ANUAL

- Limpieza de sedimentos.
- Pruebas de la eficiencia de la combustión y tiraje.
- Limpieza interna y externa de la superficie de calentamiento.
- Mantenimiento del equipo de combustión
- Mantenimiento de los dispositivos de corte de combustible por bajo nivel de agua.
- Mantenimiento de los dispositivos de corte de combustible por falta de llama y/o ignición.
- Mantenimiento de los dispositivos límites y operativos.
- Recalibración de las válvulas de seguridad.
- Mantenimiento completo del sistema de control.

Se incluyen en este ítem todas las tareas de obras civiles necesarias para la correcta ejecución y terminación de los trabajos referidos.

17. VIDRIOS Y ESPEJOS.

17.1. GENERALIDADES

Los vidrios y espejos serán de la clase laminados o de seguridad, del tipo que se especifique en los planos y planillas licitatorias y/o en el PETP. Ellos podrán ser:

- * Vidrios Float simple 3 o 4 mm.
- * Vidrios Float Laminados o de Seguridad, compuestos por 2 hojas de float, unidas con láminas de PVB (Polivinil de Butiral de 0.38 mm.): Incoloros, en espesores de 3+3, 4+4 y de 6+6 mm.
- * Vidrio Laminado Esmerilado de 3+3 mm.

Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones.

Se deberán presentar muestras a aprobación de los distintos vidrios a emplear, así como de los obturadores o burletes que correspondan.

Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre.

Para los vidrios laminados se deberán siempre pulir adecuadamente todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras que posteriormente puedan provocar rajaduras por dilatación.

En los casos que sea necesario, deberá el Contratista realizar las consultas correspondientes ante el fabricante o proveedor de las láminas de vidrio, para que sean determinados los espesores más adecuados,

según las exigencias de servicio o de exposición climática, y/o según sean las dimensiones particulares de los paños que deban emplearse.

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura o haber sido correctamente preparadas.

Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales.

El Contratista entregará la obra con los vidrios y espejos perfectamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

Colocación:

Para la colocación se empleará personal muy competente. Los obturadores que se empleen o el material de los burletes, cumplirán con las correspondientes normas Iram.

Se pondrá especial cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios, numerándolos ordenadamente, de modo que vuelvan a ocupar el mismo lugar que el previsto en taller.

Se cuidará especialmente no producir en las molduras o contra vidrios marcas derivadas de descuido en su extracción o por el posterior martillado o punzado.

Los rebajos y contravidrios deberán prepararse convenientemente previendo su sellado, pintado, limpieza, etc., según sean metálicos o de madera y conforme a la masilla u obturador a emplear.

Se colocarán según corresponda, con masillas de primera calidad, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente.

Cuando esté prevista masilla como obturador, la colocación será “a la inglesa” aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo, debiendo mantenerse un mismo espesor perimetral del obturador, atendiendo la correspondencia de tornillos y recortando esmeradamente las partes sobrantes de masilla. En paños mayores de 1 m², se acuñará el vidrio previamente.

Los contravidrios se aplicarán finalmente tomando las precauciones necesarias para no dañar su estructura, cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos.

No serán admitidos desajustes en los ingletes o entre contravidrios y rebajos o vidrios, así como tampoco falta de alineamiento con bastidores o molduras.

Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra.

En aquellas aberturas totalmente expuestas o no protegidas suficientemente por galerías o aleros amplios, se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas, u otros que aseguren una perfecta estanqueidad.

Se deberán preparar adecuadamente en estos casos los rebajos, contravidrios y vidrios por medio de limpieza, desengrasado, imprimación, etc., según indicaciones del fabricante del sellador para obtener un resultado totalmente eficaz.

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual su resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, será de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro en inglete y vulcanizados.

El Contratista suministrará, por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responde a los valores requeridos.

De juzgarlo oportuno, la Contratante extraerá muestras en cantidades según su criterio, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas. Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

Con bastidor de madera y marco: Sobre el paramento se formará y fijará atornillado, un bastidor oculto con las medidas del espejo. Interiormente se dispondrán listones cepillados de madera seca de álamo de ½ x 1 ½ pulgadas de sección, cada 15 cm. El conjunto irá enmarcado, salvo otra especificación en los planos con un marco de cedro cepillado de 1 x 1 “de sección mínima, con aristas redondeadas.

18. PINTURAS.

18.1. GENERALIDADES

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes. Serán de la mejor calidad existente y tipo, respondiendo a las exigencias del PETP y además deberán cumplir en todos sus aspectos con las exigencias expresadas en el presente Pliego.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduídos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Contratante. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas. La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte, los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Contratante cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas. En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas, especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección.

Muestras:

La Contratista deberá solicitar a la Contratante y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Contratante.

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Contratante le requiera, las que serán de 2,00 m2 como mínimo.

18.2. PINTURAS PARA CARPINTERIA DE MADERA

Esmalte sintético:

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas.

Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.

Luego se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético brillante.

En los casos en que deba usarse acabado satinado, mate o semimate se lo especificará en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o planillas de locales.

18.3. PINTURAS PARA CARPINTERIA METALICA Y HERRERÍA

Esmalte sintético:

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado o solución desoxidante o ambos.

Se aplicará una mano de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduirá con enduido a la piroxilina en capas delgadas donde fuere necesario.

Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.

Se lijará convenientemente y se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético para exterior o interior según los casos. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

18.4. PINTURA DE CIELORRASOS Y PARAMENTOS

GENERALIDADES

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Inspección, de acuerdo con las especificaciones contractuales. Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Contratante los revise.

La Contratante podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

Los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109, 1022, 1023 y 1197.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.
- c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.
- d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado.

NORMAS DE EJECUCION:

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos. En caso de ocurrir algún inconveniente, el Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección.

El Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además, deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Contratante lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Contratante exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además, si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado. -

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de paja o cerda.

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una Contratante de toda la superficie, salvando con enduños apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies. Se barrerán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

PINTURAS PARA CIELORRASOS

Cielorrasos de yeso:

* Látex Para cielorrasos:

Lijado suave, eliminando el polvo resultante, con cepillo de cerda, fijador siguiendo instrucciones de los fabricantes y dos o más manos de látex para cielorraso, la última con rodillo.

PINTURAS PARA PARAMENTOS

Pintura de frentes-Al látex:

Aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al látex para exteriores dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

Revestimientos o Revoques Plásticos:

En esta categoría se incluyen los acabados con productos elaborados industrialmente, en base a emulsiones en base acuosa de acrílicos elastoméricos y cargas minerales. Se emplearán tanto en interiores como en exteriores. En la Planilla de Locales, Planos y/o PETP se establecerá el tipo de acabado y color.

Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante.

Las terminaciones del revoque que haga de base serán los que requiera el tipo de acabado final especificado para el revoque plástico.

Los acabados podrán ser:

A rodillo (de pelo corto para texturas finas o largo para texturas más cargadas), Proyectado a soplete de tolva, Extendido a la llana y fratasado con llana plástica en sentido vertical, horizontal o girado, etc., según se solicite en los documentos del Contrato.

18.5. PINTURA ACRÍLICA TIPO REVEAR EN MUROS EXTERIOR.

19. TRABAJOS EXTERIORES.

19.1. GENERALIDADES.

Cordones de borde:

En pisos exteriores, adyacentes a jardines o terreno absorbente en planta baja, se deberán ejecutar cordones de borde. Serán de hormigón armado de las medidas que se indiquen, y como mínimo tendrán 10 x 20 cm, ejecutados con hormigón 1:3:3. Se armarán con estribos cada 25 cm. y con 4 hierros de 4,2mm. Cuando así se especifique se realizarán de hormigón visto. Cuando su terminación no resultara aceptable a juicio de la Contratante o cuando taxativamente así sea especificado, se terminarán revocados con concreto 1:3, natural o coloreado.

Todas las aclaraciones y especificaciones a este respecto, deberán incluirse en los Detalles del Proyecto Ejecutivo aprobado. Su precio se entenderá incluido en el precio cotizado para los solados.

19.2. TRABAJOS EXTERIORES. PARQUIZACIÓN.

Se ejecutarán 40 días antes de la entrega provisional de las Obras, los trabajos que a continuación se mencionan:

- 20 árboles (especies autóctonas a definir) uno cada 5,00m de separación. En el resto del terreno de jardín se sembrará al voleo "oreja de gato" (Dichondra).

Todas estas especies vegetales se cuidarán y regarán convenientemente, hasta su completo arraigo.

- Previo retiro de contrapisos existentes y limpieza del terreno subyacente, se completará el terreno hasta los niveles adecuados con tierra vegetal.

19.3. TRABAJOS EXTERIORES. FORESTACIÓN.

20. ENERGIAS RENOVABLES

20.1. Paneles fotovoltaicos Y Termotanques solares.

REQUISITOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y SEGURIDAD PARA COLECTORES SOLARES Y SISTEMAS COMPACTOS SOLARES

1. DEFINICIONES.

A los efectos de la presente resolución, entiéndase por:

Colectores solares: Dispositivos diseñados para absorber la radiación solar, transformarla en energía térmica y transferirla a un fluido que circula por su interior.

Sistemas solares compactos: Sistemas en los que el colector solar forma parte de una unidad funcional indivisible junto a un tanque acumulador, siendo ambos montados sobre una misma estructura.

2. EXCLUSIONES.

Quedarán excluidos del cumplimiento de la presente medida los siguientes colectores solares y sistemas solares compactos, para lo cual el fabricante nacional deberá presentar ante la Dirección de Lealtad Comercial, dependiente de la SUBSECRETARÍA DE COMERCIO INTERIOR de la SECRETARÍA DE COMERCIO del MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, una declaración jurada de conformidad, junto con información técnica respaldatoria.

2.1. Colectores solares exceptuados del cumplimiento de lo establecido en el punto 3, inciso a) del presente anexo.

ANEXO:

a) Colectores solares sin cubierta: Dispositivos sin protección, de material plástico, y principalmente utilizados para la climatización de piscinas.

b) Colectores solares concentradores: Dispositivos que utilizan reflectores, lentes u otros elementos ópticos diseñados específicamente con la función de concentrar la energía radiante.

2.2. Sistemas solares compactos exceptuados del cumplimiento de lo establecido en el punto 3, inciso b) del presente Anexo:

a) Sistemas solares compactos forzados: Sistemas donde el colector y el tanque acumulador son indivisibles y requieren bombas hidráulicas para su funcionamiento.

3. REQUISITOS TÉCNICOS.

Los requisitos técnicos se considerarán plenamente asegurados si se satisfacen las exigencias establecidas en las siguientes normas técnicas, o las que en el futuro las reemplacen, y los requerimientos previstos por la presente medida.

a) Los colectores solares deberán cumplir con las especificaciones previstas en la norma IRAM 210022-1/17.

b) Los sistemas solares compactos deberán cumplir con las especificaciones previstas en la norma IRAM 210015-1/17, excepto lo establecido en el apartado 4.1.2. "Predicción del rendimiento térmico anual".

El equipo solar térmico deberá ser provisto por el colector, el acumulador y la estructura soporte, el sistema de protección por sobrepresión y sobre temperatura, el equipo de apoyo auxiliar, la válvula termostática y todos aquellos accesorios que completen el sistema solar térmico listo para ser instalado, conforme con lo que se establece a continuación.

- **Equipo Solar Térmico**

Sistemas compactos indirectos, de circulación natural, con las siguientes características:

- Colector:
 - de placa plana con cubierta de vidrio templado con un espesor mínimo de 3 mm.
 - Material aislante de un espesor mínimo de 50 mm de espuma de poliuretano, lana de vidrio o un material con superior resistencia térmica.
 - Absorbedor metálico selectivo o negro mate.
- Tanque de acumulación:
 - de entre 75 y 100 litros/m² de captación, con un volumen mínimo de 150 litros.
 - deberá soportar como mínimo la presión de ensayo de 1 kg/cm².
 - deberá disponer de un ánodo de sacrificio reemplazable de 2 cm de diámetro y 40 cm de longitud como mínimo, y deberá estar conectado galvánicamente formando un conjunto tanque interno y ánodo.
- Conexión Placa-Tanque aislados térmicamente y con protección UV.
- El fluido caloportador a utilizar en el circuito primario debe ser propilenglicol diluido al 50%, incluido en el equipo.
- La estructura deberá ser provista con bulonería completa y accesorios para su instalación.
- El equipo solar térmico deberá contar con un sistema de protección por sobrepresión y sobre temperatura (válvula o venteo), tanto en el circuito primario como en el secundario. En el caso de contener un venteo, el mismo deberá ser provisto con un tutor vinculado a la estructura soporte para asegurar su rigidez.
- El equipo solar térmico deberá contar con una garantía de 5 años.

3.1. MARCADO Y ROTULADO.

Adicionalmente a los datos que establecen las normas técnicas de referencia, deberá colocarse sobre el cuerpo del producto, de forma directa e indeleble, o por medio de una etiqueta adhesiva, la siguiente información:

a) Deberá ser de marca Nacional.

b) Sello de Seguridad correspondiente al sistema de certificación escogido, según lo determinado por las Resoluciones Nros. 799 de fecha 29 de octubre de 1999 de la ex SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERÍA del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS y 197 de fecha 29 de diciembre de 2004 de la ex SECRETARÍA DE COORDINACIÓN TÉCNICA del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN. En la parte inferior debajo del sello citado se incorporará la leyenda “Res. SC N° xx/yyyy” (siendo “xx” el número de la presente Resolución e “yyyy” el año de emisión de la misma).

Toda otra información del producto podrá incluirse en las etiquetas, sellos, rótulos, calcomanías, timbres, estampado o similares, siempre que ello no produzca confusión o pueda inducir a error al consumidor.

3.2. MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO.

El fabricante y/o importador deberá entregar junto con cada colector solar o sistema solar compacto un manual en idioma nacional, que deberá incluir como mínimo la siguiente información:

a) Información exigida en el marcado y rotulado, excepto lo estipulado en el punto 2.1., inciso b) del presente Anexo.

b) Instrucciones de montaje e instalación.

c) Instrucciones de seguridad y mantenimiento.

d) Condiciones de uso recomendadas.

e) Información de contacto para consultas y reclamos del consumidor: Dirección y teléfono del servicio de post venta en la REPÚBLICA ARGENTINA.

PROCEDIMIENTO Y PLAZOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

DE LOS PRODUCTOS

1. PROCEDIMIENTO GENERAL.

1.1. El cumplimiento de las exigencias establecidas en la presente resolución se hará efectivo mediante la presentación, ante la Dirección de Lealtad Comercial, de un certificado de producto otorgado por un organismo de certificación reconocido, de conformidad con el Sistema de Certificación N° 4 (Ensayo de Tipo), N° 5

(Marca de Conformidad), o N° 7 (Lote), según lo establecido en la Resolución N° 197/04 de la ex SECRETARÍA DE COORDINACIÓN TÉCNICA.

1.2. Los organismos de certificación nacionales reconocidos podrán basarse, para la certificación de productos por marca de conformidad, en informes de ensayos de tipo emitidos por laboratorios pertenecientes a las respectivas plantas elaboradoras de los productos abarcados por la presente medida, de conformidad con el Artículo 6° de la Resolución N° 237 de fecha 23 de octubre de 2000 de la ex SECRETARÍA DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DEL CONSUMIDOR del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA, o la que en un futuro la reemplace.

1.3. Los organismos de certificación nacionales reconocidos podrán validar los certificados extranjeros, siempre que se dé cumplimiento a lo establecido por los Artículos 7° y 8° de la Resolución N° 237/00 de la ex SECRETARÍA DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DEL CONSUMIDOR, o la que en un futuro la reemplace.

2. ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN.

Para todos los productos alcanzados por la presente medida, el fabricante nacional, previo a su comercialización, o el importador, previo a la oficialización del despacho de los productos, deberá presentar ante la Dirección de Lealtad Comercial, mediante la plataforma “Trámites a Distancia (TAD)” aprobada por el Decreto N° 1.063 de fecha 4 de octubre de 2016, o el sistema digital que en un futuro la reemplace, la siguiente documentación:

2.1. DECLARACIÓN JURADA CON INFORMES DE ENSAYOS.

A partir de los CIENTO OCHENTA (180) días corridos desde la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución, una declaración jurada en la que se manifieste el cumplimiento de los requisitos previstos en la Tabla 1 del presente Anexo, acompañada de los informes de ensayo correspondientes, los cuales podrán ser elaborados por un laboratorio nacional o extranjero.

2.2. CONSTANCIA DE INICIO DE TRÁMITE DE CERTIFICACIÓN.

A partir de los DOCE (12) meses desde la fecha de entrada en vigencia de la presente medida, una constancia de inicio del trámite de certificación, emitida por el organismo de certificación interviniente, en la cual deberá constar la identificación del producto y sus características técnicas.

2.3. CERTIFICACIÓN.

A partir de los TREINTA (30) meses desde la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución, una copia del certificado emitido por el organismo de certificación reconocido.

Tabla 1: Requerimientos parciales.

Colectores solares

IRAM 210022-1

Sistemas solares compactos IRAM 210015-1/17

Resistencia al impacto 4.1.5 Resistencia al impacto

Presión interna

Resistencia a la presión interna

Fluido caloportador 4.4.1 Volumen de almacenado

Pérdidas térmicas

Fluido caloportador

3. Con las presentaciones efectuadas conforme los puntos 2.1, 2.2 y 2.3 del presente Anexo, la Dirección de Lealtad Comercial emitirá una constancia de presentación o permiso de comercialización con el que los productos alcanzados podrán ser comercializados en el mercado.

En caso de tratarse de productos importados, será aplicable lo previsto en el Artículo 4° de la presente resolución.

4. CUMPLIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN.

Los organismos de certificación intervinientes deberán entregar a la Dirección de Políticas de Comercio Interior y Competencia, dependiente de la SUBSECRETARÍA DE COMERCIO INTERIOR de la SECRETARÍA DE COMERCIO del MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, a la fecha de inicio de la etapa prevista en el punto 2.3 del presente Anexo, mediante la plataforma TAD, o el sistema digital que en un futuro la reemplace, la información referida a la totalidad de las solicitudes de certificación para las que aún no se ha concluido el proceso de certificación.

5. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.

5.1. Verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente medida, el organismo de certificación interviniente extenderá al solicitante un certificado que contendrá, en idioma nacional, los siguientes datos:

- a) Razón social, domicilio legal y de la planta de producción completa e identificación tributaria del fabricante nacional o importador.
- b) Datos completos del organismo de certificación.
- c) Número del certificado y fecha de emisión.
- d) Identificación completa del producto certificado.

- e) Referencia a la presente resolución y referencia a la norma aplicada.
- f) Laboratorio responsable de los ensayos y número de informe de ensayos.
- g) Firma del responsable por parte del organismo de certificación.
- h) País de origen.
- i) Sistema de certificación.

5.2. El titular del certificado, que debe ser el fabricante nacional o importador, tiene la responsabilidad técnica, civil y penal referente a los productos por la fabricación, importación o comercialización, así como de todos los documentos referentes a la certificación, no pudiendo transferir esta responsabilidad.

5.3. Cuando el titular del certificado posea catálogo, prospecto comercial o publicitario, las referencias de la identificación de la certificación sólo pueden ser hechas para productos certificados, de modo que no pueda haber ninguna duda entre productos certificados y no certificados.

6. VIGILANCIA.

A partir de la entrada en vigencia de la presente medida, los controles de vigilancia de los productos certificados, conforme a lo establecido, estarán a cargo de las respectivas entidades certificadoras intervinientes.

Para cada vigilancia, las muestras representativas serán seleccionadas por el respectivo organismo de certificación y serán tomadas para los productos de origen nacional de los comercios y/o del depósito de productos terminados de fábrica.

Para los productos de origen extranjero serán tomadas de los comercios y/o del depósito del importador.

Para el Sistema de Certificación N° 4 (Ensayo de Tipo), dichos controles constarán de:

a) Al menos UNA (1) evaluación, cada VENTICUATRO (24) meses desde la fecha de la emisión del certificado, de los requisitos establecidos en el Anexo I, a través de ensayos completos realizados por un laboratorio reconocido, sobre UNA (1) muestra, conforme la norma correspondiente.

Para el Sistema de Certificación N° 5 (Marca de Conformidad), dichos controles constarán de:

a) Al menos UNA (1) evaluación, cada TREINTA Y SEIS (36) meses desde la fecha de la emisión del certificado, del sistema de control de producción o sistema de la calidad de la planta productora verificando el mantenimiento de las condiciones iniciales en base a las que se otorgó la certificación.

b) Al menos UNA (1) verificación, cada TREINTA Y SEIS (36) meses desde la fecha de la emisión del certificado, de los requisitos establecidos en el Anexo I, a través de ensayos completos realizados por un laboratorio reconocido, sobre UNA (1) muestra, conforme a la norma correspondiente.

7. ALTAS Y BAJAS DE LOS PRODUCTOS CERTIFICADOS.

En todos los casos, los organismos de certificación intervinientes deberán informar a la Dirección de Políticas de Comercio Interior y Competencia, mediante la plataforma TAD, o el sistema digital que en un futuro la reemplace, las altas y las bajas de los productos certificados.

VIII-B. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE

1. CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y LA DOCUMENTACION	Pag. 147
2. LIMPIEZA DEL TERRENO	Pag. 147
3. ESTUDIO DE SUELOS	Pag. 147
3.1. NÚMERO MÍNIMO DE SONDEOS A EFECTUAR	
4. REPLANTEO	Pag. 148
5. FUNDACIONES Y RELLENO BAJO PLATEAS. ESTRUCTURA	Pag. 148
6. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO	Pag. 148
6.1. HORMIGÓN	
6.2. ACERO	
7. MAMPOSTERIA – CERRAMIENTOS	Pag. 149
7.1. CERRAMIENTO CON PANEL DE ENTRAMADO DE MADERA	
8. REVESTIMIENTO EXTERIOR	Pag. 155
9. CUBIERTA DE TECHO	Pag. 155
10. ZINGUERIA	Pag. 156
11. REVOQUES	Pag. 156
12. CIELORRASOS	Pag. 157
13. CONTRAPISOS, CARPETAS, PISOS Y ZÓCALOS	Pag. 157
14. REVESTIMIENTO INTERIOR	Pag. 158
15. CARPINTERIA	Pag. 158
16. PINTURA	Pag. 159
17. INSTALACIONES	Pag. 160
17.1. INSTALACIONES ELECTRICAS EN VIVIENDAS	
17.2. INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y TELEVISIÓN	
17.3. INSTALACION SANITARIA	
17.4. INSTALACIÓN CLOACAL	
17.5. INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE	
17.6. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS	
17.7. INSTALACION DE GAS	
18. INSTALACION COMPLEMENTARIA - SERVICIO DE FUERZA MOTRIZ	Pag. 168
19. INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	Pag. 168
19.1. RED DE AGUA POTABLE	
19.2. RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	
19.3. OBRAS COMPLEMENTARIAS	
19.4. CORDÓN CUNETETA Y ERIPIADO	
19.5. VEREDA MUNICIPAL	
20. CARGA Y TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE	Pag. 173
21. NIVELES-COTAS DE REFERENCIA	Pag. 173
22. AGUA DE OBRA	Pag. 173
23. SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA	Pag. 173
24. ENERGIAS RENOVABLES	Pag. 174

24.1. FOTOVOLTAICA	
24.2. TERMOTANQUE SOLAR FORZADO.	
25. MEDIDORES PARA MONITOREO	Pag. 178
26. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	Pag. 185

VIII-B. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1-CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y LA DOCUMENTACION

Todo proponente deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los Planos y Planillas que forman parte del Pliego.

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

SERA ADECUADA AL PROYECTO DEBIENDO ESPECIFICAR LOS ITEMS, TAREAS Y MATERIALES DE FORMA INEQUÍVOCA.

Será por cuenta de la Empresa Contratista, la provisión de equipos, herramientas, andamios y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.

En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Contratante.

Todos los materiales, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por la Contratante.

SE DEBERA CUMPLIR CON TODO LO INDICADO EN EL CÓDIGO DE EDIFICACIÓN DE LA CIUDAD DE ZAPALA Y CON TODO TIPO DE NORMATIVA VIGENTE COMPETENTE CON ESTE TIPO DE OBRA.

2-LIMPIEZA DEL TERRENO:

Dentro de los límites designados, se procederá a la limpieza total del terreno, retirando todos los residuos, escombros y capa vegetal, si existiera. Se realizará el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a la cota de fundación.

Se tendrán en cuenta los niveles de rasante de calles existentes y las proyectadas para el lugar, para la fundación de las plateas, veredas, accesos, etc.

Así mismo se deberá cegar todos los pozos existentes y cuando éstos puedan influir en las fundaciones, el relleno se hará según indicación precisa de la Contratante.

Para el caso particular de tala de árboles, se deberá contar con la autorización pertinente y en cumplimiento de la normativa legal vigente en el ámbito de aplicación. La deposición final de lo producido de dicha tala, será indicada por la Contratante, quien indicará el lugar de acopio.

3-ESTUDIO DE SUELOS:

En todos los casos la Contratista procederá a realizar el estudio de suelos a fin de establecer en qué medida es posible cargar un terreno para evitar asentamientos y corrimientos perjudiciales para la estructura por efectos de cargas o vibraciones y para que exista una seguridad suficiente contra la rotura del suelo, paralelamente, se verificará el grado de agresividad química del terreno.

Por tal motivo, la Contratista será responsable por el tipo de estructura cotizada, sin derecho a futuros reclamos. Los costos del sondeo y estudios de suelos serán asumidos por la Contratista.

Con el propósito de que, los oferentes puedan predimensionar las fundaciones de las 16 viviendas del proyecto; se adjunta el Estudio de suelo perteneciente a las Viviendas de Referencia.

Para cumplir con este objetivo se aplicarán, según corresponda, las Normas IRAM vigentes y lo establecido por la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Ambiental.

Dicho estudio de Suelos, deberá ser presentado a la Contratante.

3.1. Número mínimo de sondeos a efectuar: 3

Dada la localización y tipo de conformación geomorfológico del terreno se indica la ejecución de un mínimo de tres sondeos cada 200m² ubicados en tresbolillo y con una profundidad media de cinco metros o hasta encontrar un estrato que de un SPT de 30 golpes como mínimo, en coincidencia de las fundaciones de cada vivienda.

4-REPLANTEO:

El replanteo se ejecutará de acuerdo al plano respectivo, parte integrante de la documentación ejecutiva de obra, y previo a la iniciación de los trabajos de excavación el Contratista deberá solicitar a la Contratante la aprobación de los trabajos de replanteo y nivelación, fijando como referencia los niveles de rasante de calle existentes o proyectados para el sector.

El replanteo en el módulo de la mampostería, se ejecutará de acuerdo al plano respectivo y a las indicaciones verbales o escritas de la Contratante. La escuadría del módulo será prolijamente verificada, deberá comprobarse la igualdad de las diagonales del mismo.

5-FUNDACIONES Y RELLENO BAJO PLATEAS – ESTRUCTURA H° A°:

Previo a la ejecución de las plateas de hormigón armado, se deberá ejecutar una compactación del suelo con material calcáreo (40cm de espesor), compactado en dos capas de 20cm cada una, regado y apisonado en varias etapas. Se deberá asegurar una densidad mínima del 98% de la densidad Proctor.

Posteriormente se colocará un film de polietileno de 200 micrones que cubra la superficie total a ocupar por la platea, verificando en el caso de tener que realizar empalmes, los solapes con sumo cuidado (no menos de 0,50m), incluyendo en esa superficie la vereda perimetral cuyas características constructivas se detallan más adelante. Hay que considerar bajo el material calcáreo un manto de piedra bocha, espesor a determinar de acuerdo al cálculo, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

La platea de hormigón tendrá un espesor igual al indicado en el estudio de suelos y cálculo de estructura, a cargo de la Contratista, no pudiendo ser inferior a 15cm, con doble armadura superior e inferior de Ø 6 15/15 (MSQ 188).

A las plateas de fundación se le colocarán “pelos” de diámetro y separación a definir según cálculo estructural, que recibirán a las caras conformadas por los paneles. Los mismos se atan entre sí mediante la solapa ya sea con alambre y tenaza o con las clipeadoras neumáticas.

NOTAS:

La Contratista deberá realizar el estudio de suelos, y el proyecto y cálculo estructural definitivo. En caso que la estructura que surja de acuerdo al cálculo definitivo arrojará secciones de hormigón o cuantías de hierro menores a las indicadas en el pliego, se deberán adoptar estas últimas como mínimas.

El estudio de suelo deberá brindar información acerca de la agresividad de los mismos hacia los hormigones.

En caso de que el estudio de suelo lo recomiende, podrá adoptarse otro tipo de fundaciones, las que deberán responder al cálculo estructural correspondiente realizado por la Contratista. Las nuevas fundaciones propuestas por la Contratista, deberán ser aprobadas por la Contratante.

6- ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:

La estructura responderá a las prescripciones del CIRSOC e INPRES CIRSOC 103 vigentes. El cálculo estructural deberá adecuarse a las sobrecargas de nieve, viento y a las solicitaciones por zona sísmica que corresponda para la localidad.

La Contratista deberá realizar y presentar a la Contratante, el cálculo y memoria de la toda la estructura, debiendo estar realizados y firmados por un profesional matriculado y debidamente avalado y visado por el Colegio o Consejo Profesional correspondiente.

En caso que la estructura que surja de acuerdo al cálculo definitivo que deberá ejecutar la Contratista, arrojará secciones de hormigón o cuantías de hierro menores a las indicadas en los planos adjuntos en el pliego, se deberán adoptar estas últimas como mínimas.

6.1. Hormigón: Se recomienda el uso de hormigón elaborado en planta autorizada.

En caso de elaborarse en obra, el Contratista deberá presentar previamente muestras de agregados y dosificaciones realizadas por un laboratorio de hormigón y suelos, para su aprobación por la Contratante. Se utilizará un hormigón H-21, resistencia según Reglamento CIRSOC 201/2005, además se deberá respetar las restricciones establecidas en el reglamento argentino para construcciones sismo resistentes INPRES-CIRSCO 103, Parte II-2005. En caso que los análisis químicos que deberán constar en el estudio de suelos, determinarán agresividad, deberán emplearse los cementos especiales que se recomiendan, no dando esto motivo al reclamo de adicional alguno.

Tanto se utilice hormigón elaborado como hormigón realizado in situ, es obligación de la Contratista tomar muestras, mínimo dos (2) probetas del hormigón utilizado en cada colada, y presentar el resultado de los ensayos de resistencia a la rotura a 7 (siete) y 28 (veintiocho) días.

6.2. Acero: Será de tipo ADN 420, de alta resistencia, con límite de fluencia mayor o igual a 4.200 kg/cm².

Las estructuras de hormigón armado que se realicen, se ejecutarán con hormigón y acero como los indicados anteriormente.

Todas las estructuras de carácter temporario, como apuntalamiento, encofrados, cimbras, andamios, deberán estar y conservar óptimas condiciones de seguridad.

Cuando se deba hormigonar con temperaturas inferiores a 5 C°, se pedirá a la Contratante la autorización para la ejecución, y en caso afirmativo se le solicitará por escrito las precauciones a tener en cuenta.

Para el desencofrado, deberán respetarse los tiempos mínimos correspondientes que establece la norma citada, cuando al realizar esta operación aparezcan defectos inadmisibles, la Contratante será quien decida cómo proceder para subsanar o rehacer las partes defectuosas, en éste último caso la Empresa tendrá a su cargo la ejecución y los materiales que demande.

7- MAMPOSTERIAS - CERRAMIENTOS:

7.1. CERRAMIENTOS CON PANEL CON ENTRAMADO DE MADERA PROTOTIPO SUSTENTABLE

Alcance

Las especificaciones contenidas en este documento son de carácter obligatorio para todas Las viviendas construidas en madera que deban cumplir con el C.A.T. N° 2959; y aplican también para aquellas construcciones con el sistema constructivo de plataforma y entramado de madera, conocido también como sistema de bastidores tipo CORFONE o de calidad superior, con una conformación de placas OSB cerrando el entramado de madera de 8x3 cm con aislación tipo “Isover rolac plata miro” o de calidad superior, cuando dichas construcciones sean catalogadas “de alta prestación” y estén destinadas para uso residencial público o comercial. Cualquier otra vivienda construida bajo este mismo sistema y que no cumpla al menos con estas especificaciones básicas resultará de calidad precaria como inmueble.

Aplicación

Las especificaciones contenidas en este documento son de carácter básico y aplican obligatoriamente para la compra de madera aserrada, o bien, para la compra de “piezas partes” fabricadas previamente en taller con madera; destinadas sólo a la estructura resistente de las plataformas de piso, entramados de paredes y techos de viviendas de alta prestación.

Verificación

La verificación de cumplimiento podrá ser realizada por organismos de control y/o certificaciones nacionales como IRAM o INTI; o por el CEDEFI (Centro de Desarrollo Foresto-industrial); o por auditores capacitados por el CEDEFI para tal fin; pudiendo ser los auditores: profesionales particulares; técnicos y/o profesionales de entidades académicas; inspectores de obra de IAPV (Instituto Autárquico Planeamiento y Vivienda); o personal técnico de UEPE (Unidad Ejecutora de Programas Especiales).

Cabe destacar que no será requerida certificación de productos, sólo verificación o conformidad de cumplimiento; la cual puede ser determinada por simple inspección o auditoría.

a –Madera aserrada

a.1 –Contenido de humedad la madera aserrada utilizada en la estructura resistente de las plataformas de piso, entramados de paredes y techos debe estar, al menos, seca al aire con un contenido de humedad menor a 19% (“base seca”). La verificación del contenido de humedad de la madera será realizada con xilohigrómetro (medidor de humedad para madera). El instrumento deberá haber sido calibrado previamente por INTI Madera y Muebles. Aclaración: No es requisito que la madera sea secada en Horno

o que haya sido estacionada con largos plazos de secado. Sin embargo, como estos procesos cumplen con el requisito mínimo de madera seca al aire con un contenido de humedad menor a 19%, no representan un inconveniente si se opta por ellos, pero su opción conlleva un sobre costo innecesario.

a.2 –Clasificación visual por resistencia

La madera aserrada utilizada en la estructura resistente de plataformas de pisos, entramado de paredes y techos debe ser, al menos, clasificada visualmente para uso estructural, adoptada también de referencia en el “Reglamento Argentino de estructuras de madera” INTI-CIRSOC 601.

Excepción: Sólo para los defectos de combado, encorvado y revirado; se permite exceder los límites de tolerancia citados en la Tabla 1 de la Norma IRAM 9662-3/15, hasta los siguientes límites:

–Combado $\leq 76\text{mm}$ cada 4m

–Encorvado $\leq 12\text{mm}$ cada 4m

–Revirado $\leq 3\text{mm}$ cada 25mm de ancho

La clasificación visual puede ser hecha por el aserradero proveedor de la madera; el distribuidor; los fabricantes de “piezas parte”; o por el constructor directamente en obra.

1.3 –Dimensiones y tolerancias

La madera aserrada utilizada en la estructura resistente de plataformas de pisos, entramados de paredes y techos debe cumplir las tolerancias dimensionales, adoptada de referencia en el “Reglamento Argentino de estructuras de madera” INTI-CIRSOC 601.

Las medidas mínimas requeridas para cada dimensión se citan a continuación:

Tabla de medidas (Espesores Anchos)

Denominación Medida mínima comercial seca y cepillada en pulgadas en mm (tolerancia)

1”.....20mm(-1+3)

2”.....40mm(-1+3)

3”.....65mm(-1+3)

4”.....90mm(-1+3)

5”.....115mm(-2+4)

6”.....140mm(-2+4)

8”.....185mm(-2+4)

10”.....235mm(-2+4)

La tolerancia dimensional proviene de la Norma IRAM 9662-2/15 de Argentina.

Las medidas de esta tabla conforman las escuadrías comerciables más comunes del mercado nacional.

Importante:

Estas medidas no son para madera “verde” o recién cortada, son para la madera seca al aire (contenido de humedad menor a 19%) y cepillada en cuatro caras; o calibrada con sierras circulares; que será destinada a uso estructural y cumple con la clasificación visual establecida en el punto 1.2 de este documento.

El proceso de cepillado de la madera para uso estructural tiene como único fin calibrar las dimensiones. En ningún caso se requiere calidad estética o “suave” al tacto como si fuesen productos para mueblería.

Si las dimensiones de la madera aserrada seca al aire resultan precisas y pueden cumplir con las tolerancias dimensionales, incluso puede prescindirse del cepillado, ya que el cepillado es sólo para calibración y como la madera sin cepillar presentaría secciones mayores o “más gruesas”, mientras la precisión del corte cumpla las tolerancias dimensionales, la sobremedida no sería un problema porque supera las medidas mínimas.

Bajo la misma premisa, si se opta por construir con escuadrías mayores a las mínimas requeridas, la opción no representa un inconveniente para el cumplimiento de estas especificaciones.

b –Tableros de madera

Para la rigidización de las plataformas de piso, entramados de muros exteriores y cerchas de techo se puede utilizar tableros de madera compensada.

La rigidización de los entramados de muros exteriores y cerchas de techo se coloca desde el lado exterior.

Todas las uniones verticales de los tableros deben coincidir sobre un parante vertical.

Los recortes de los tableros alrededor de las aberturas deben ser con forma de letra “C” o “L”. Los dos requisitos obligatorios para los tableros compensados son:

Estar encolados con adhesivo fenólico y que no presenten problemas de pegado.

Por lo tanto, no se permiten tableros fenólicos con bordes despegados (delaminación en los bordes) ni tableros provenientes de grados de descarte, como, por ejemplo:

“scrap”; millcert”; “blows”; entre otros.

En el caso de utilizar paneles de virutas orientadas, denominados por su sigla internacional “OSB” (“Oriented Strand Board”), éstos deben estar certificados con sello de APA; TECO (USA) o CE (Europa); con el grado conocido como “Exposición1” (“Exposure 1”) o equivalente.

c –Clavos

Todos los clavos utilizados en la estructura resistente de las plataformas de piso, entramados de paredes y/o techos, deben ser espiralados o anillados. No se permiten clavos lisos para ninguna estructura. –

Los accesorios utilizados deben ser los acordes según calculo estructural presentado por la contratista. Tornillos HBS 6X120 mm, Tornillos SKS 7,5X140 mm, Puta TX 40, Broca SDS Plus 6 x 210 mm

d –Durabilidad

La durabilidad de la estructura de madera de una vivienda comprende tres aspectos a tener en cuenta: separación desde el suelo; preservación y membranas.

La separación desde el suelo favorece la durabilidad, pues evita el contacto directo de la madera con la humedad de la tierra. La preservación protege a la madera del posible ataque de hongos e insectos; y finalmente las membranas la protegen de la humedad, tanto desde el exterior (lluvias) como desde el interior de la vivienda (vapores).

La función de las membranas es conservar la madera seca, y en caso de que absorba humedad del ambiente, la membrana exterior debe permitirle respirar para que pueda “airearse” y recuperar su estado seco. Así, mientras la madera se conserve seca (con una humedad inferior al 19%) o pueda secarse si se humedece por accidente, la estructura de la vivienda estará protegida de los excesos de humedad.

d.1 –Separación desde el suelo

La separación mínima de la madera con el suelo debe ser de 20cm (8 pulgadas). Se entiende por suelo al nivel de terreno circundante a la vivienda. Este requisito aplica para la madera del entramado de los muros, los tableros compensados u OSB utilizados para la rigidización exterior de los muros; e incluso para el revestimiento exterior si éste fuese de madera.

Para cumplir este requisito, en las construcciones ejecutadas sobre platea de hormigón tradicional, el nivel superior de la platea deberá tener al menos 20cm (8 pulgadas) sobre el nivel del suelo.

d.2–Preservación

La preservación de la madera se realiza en función de la especie, y el grado de exposición de acuerdo al lugar de uso en la estructura de una vivienda.

Los preservantes superficiales por aplicación a pincel o rodillo, deben ser insecticidas y fungicidas; y además estar registrados en el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). Cualquier producto que no cumpla estas condiciones no sirve como preservante superficial efectivo.

d.3–Membranas

d.3.a–Barrera de intemperie: Se requiere “envolver” el exterior de todos los muros perimetrales y las cerchas de techo con una membrana que posea como mínimo las siguientes propiedades: gas-permeable; hidrófuga; resistente al rasgado y resistente a la exposición UV. Esta membrana envolvente resulta de vital importancia para asegurar la durabilidad de la vivienda; por lo tanto, cuanto mejor sea la calidad de la membrana, mejor resultará la protección de la intemperie y, en consecuencia, mayor será la durabilidad de la vivienda. Las membranas que se pueden utilizar para este fin son aquellas que cuenten con una ficha técnica proporcionada por el fabricante que contenga los valores característicos de sus propiedades, resultantes de pruebas de laboratorio bajo ensayos normalizados; y que esas propiedades demuestren que la membrana es efectivamente gas-permeable; hidrófuga; resistente al rasgado; y resistente a la exposición UV.

d.3.b –Barrera de vapor interior: Se requiere sellar, en el interior de una vivienda, todos los muros perimetrales y su cielorraso con barrera de vapor aluminio que actúe de barrera interna de vapor; o con otra membrana de equivalente prestación para este mismo propósito. El aluminio deberá quedar del lado interno de la cara.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Muros - Barrera de vapor	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio
Techos - Barrera de vapor	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio	lana de vidrio c/film aluminio
Piso - Barrera de vapor	polietileno negro 200 MIC	polietileno negro 200 MIC	polietileno negro 200 MIC	polietileno negro 200 MIC

e –Riesgo de incendio

La solución técnica para la seguridad frente al riesgo de incendio comprende las siguientes pautas:

*Instalación eléctrica: Además de cumplir todos los requisitos dispuestos por la Normativa de instalaciones eléctricas de cada localidad, se debe utilizar para toda la instalación ductos ignífugos sellados por IRAM (sean corrugados o rígidos) y también todos los cables de la instalación deben ser de tipo ignífugo, sellados por IRAM.

La instalación eléctrica debe contar con disyuntor y llave térmica. *En las zonas contiguas a los “puntos de fuego controlado” (como ser: cocina; calefactor; calefón a gas; etc.) se debe colocar entre el artefacto y la estructura de madera de la pared una barrera no combustible: El ejemplo más conocido son los paneles de YESO. Esta barrera no combustible será necesaria sólo en la zona de influencia de cada artefacto. En el caso de la cocina en sí, se requiere además que el cielorraso posea también la misma barrera no combustible (Ejemplo: paneles de YESO).

*Escuadría mínima de la madera de muros exteriores: 2x4” (40x 90mm). Utilizando esta escuadría o superior y colocando barreras no combustibles en los puntos de fuego controlado, no se necesita tratamiento ignífugo en la madera.

f –Aislación

La aislación con lana de vidrio de todos los muros exteriores para la categoría 03 y 04 debe completar el espacio interno completo del entramado de madera de la pared; es decir, si el entramado de la pared está construido con madera aserrada de 40x 80mm, la aislación con lana de vidrio debe completar los 80mm del hueco del entramado (o su equivalente en otro material aislante). Para categoría 01 y 02 se deberá contemplar que el espesor de la aislación será de 50 mm y no de la totalidad del espacio interno. La aislación a utilizar será tipo “Isover plata muros” o de calidad superior. A continuación, se indican los espesores a utilizar en cada prototipo (01,02,03 y 04)

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Muros - Aislación, lana de vidrio c/film aluminio en cara interior	50 mm	50 mm	80 mm	80 mm
Piso - Placa EPS 15 Kg/m ³	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm

g –Anclajes

g.1 –Soleras a la platea de hormigón

Las soleras de nivelación e inferior de los muros, cuando estén apoyadas sobre una platea de hormigón, deben estar ancladas con pernos de anclaje diseñados para este uso y preferentemente galvanizados o con un tratamiento anticorrosivo similar de un diámetro mínimo de 12 mm (½ pulgada); y un largo tal que permita colocar una arandela y ajustar una tuerca en su extremo superior; más la sujeción del espesor de ambas soleras (inferior y nivelación); y alcance además una profundidad en el hormigón de 50mm (2 pulgadas) como mínimo.

Cada perno llevará una arandela y tuerca de tamaño adecuado para sujeción.

La distancia entre centros de pernos no debe ser mayor a 1,83 metros (6 pies) en el largo de los muros; y no debe haber menos de dos pernos por pieza de solera inferior, con un perno ubicado a no más de 30 cm (12 pulgadas) o menos de 10 cm (4 pulgadas) desde el extremo de cada pieza. Esta misma condición aplica en todas las esquinas (cada esquina lleva dos pernos, uno para cada extremo de cada pieza, a no más de 30cm o menos de 10 cm desde el extremo).

En el caso de soleras inferiores de muros, con un largo igual o menor a 1,22 metros (4 pies), y que no estén en una esquina; se acepta un solo perno por pieza. Alternativas aceptadas:

g.1.a –Se pueden insertar en el hormigón (al momento de llenar la platea) varillas roscadas con forma de letra jota “J”, para que éstas actúen de anclajes. Las varillas deberán ser preferentemente galvanizadas o contar con un tratamiento anticorrosivo similar.

Los demás requisitos en cuanto a dimensiones, distancias y cantidad son los mismos que los exigidos para los pernos; pero es importante considerar que la instalación previa de estas varillas necesita suma precisión al momento de su colocación en el hormigón, por lo cual requieren que la tarea sea ejecutada por personal con experiencia.

g.1.b –Se pueden utilizar ángulos metálicos de tipo “L” diseñados para anclaje y preferentemente galvanizados (o con tratamiento anticorrosivo o similar), de no menos de 38 mm de ancho (1-½ pulgadas), y que permitan fijación inferior al hormigón (con tornillos galvanizados especiales o pernos de anclaje como los descritos al principio del párrafo 7.1) y fijación lateral a la solera inferior del muro (con tornillos galvanizados). Los ángulos deben cumplir los mismos requisitos de distanciamiento y cantidad que los pernos, y el poder de sujeción también debe ser equivalente o superior al brindado por los pernos de anclaje descritos al principio del párrafo 7.1.

g.1.c –Se pueden aplicar anclajes de tipo químico. Los anclajes químicos deben cumplir los mismos requisitos de distanciamiento y cantidad que los pernos, y el poder de sujeción también debe ser equivalente o superior al brindado por los pernos de anclaje descritos al principio del párrafo 7.1.

g.1.d –Se podrá permitir otro tipo diferente de anclaje siempre y cuando cumpla con los mismos requisitos de distanciamiento; cantidad; y tratamiento anticorrosivo exigidos para los pernos; y que a su vez demuestre también un poder de sujeción equivalente o superior al brindado por los pernos anclaje descritos al principio del párrafo 7.1.

Importante: Sea cual sea el anclaje, entre la solera de nivelación y la platea de hormigón debe colocarse una faja de polietileno o membrana hidrófuga, del mismo ancho que la solera, para que actúe de barrera de humedad entre el hormigón y la madera.

Pasos a tener en cuenta para el replanteo de la vivienda (con los hilos a escuadra), Colocación de membrana asfáltica autoadherente, debajo de todos los muros, Presentación de las tablas de nivelación, previamente

pintadas con pintura asfáltica y Sujeción de las tablas con tornillos tipo SKS 7.5X140 mm c/40cm o lo indicado según calculo estructural presentado por la contratista. (al momento de replantear las tablas es importante dejar separaciones que deberán ser de 1 cm en cada encuentro perpendicular.

Colocación de Paneles

Cuando las tablas de nivelación ya estén escuadradas y amuradas se comenzará con la colocación de los paneles (muros). Estos paneles se presentan sobre las tablas de nivelación los cuales se amuran mediante tornillos para madera, colocados por los laterales. El tamaño de los tornillos y la separación serán según calculo estructural presentado por la empresa contratista.

Terminación de Paneles

En la parte superior se colocan tirantes de 3" x 8" cuya función es de nivelación y confinación del panel, los mismos se amuran mediante tornillos para madera colocados por los laterales. Estos tirantes deberán ir colocados en forma tal de que traben los paneles. El tamaño de los tornillos y la separación serán según calculo estructural presentado por la empresa contratista.

Los paneles lateralmente se colocan vinculados con tablas de unión,

g.2 –Estructura de techo – Colocación de cerchas

Se deberá colocar y amurar la cercha con OSB, empezando por uno de los laterales, a continuación, se van colocando las cerchas intermedias, separadas según plano. Con el propósito de darle rigidez al conjunto, las cerchas deberán ir arriostradas, con tablas longitudinales, respetando la cruz de San Andrés. Estas tablas de arriostre se deberán colocar uniendo la primera hasta la cuarta cercha y así sucesivamente formando la cruz. Las cerchas que conforman la cubierta se amuran a los paneles, mediante tornillos para madera tipo SKS. Los mismos deberán ir de forma cruzada en cada encuentro con paneles. De esta manera toda la estructura de la vivienda (techo, pared, base) trabajará en conjunto para resistir un esfuerzo de succión generado por la acción de vientos fuertes.

La empresa contratista deberá realizar y presentar a la Contratante, el cálculo estructural del prototipo y memoria de la toda la estructura, el cual deberá adecuarse a las sobrecargas de nieve, viento y a las solicitaciones por zona sísmica que corresponda para la localidad. Dicho calculo deberá contemplar la rigidización del sistema constructivo conformado por los paneles de muros y estructura de techo, debiendo estar realizados y firmados por un profesional matriculado y debidamente avalado y visado por el Colegio o Consejo Profesional correspondiente.

h –Ventilaciones

Las ventilaciones aumentan considerablemente los niveles de aislación térmica de una vivienda; lo cual, en conjunto con todas las otras cualidades descritas en estas especificaciones, le confieren a la propiedad la categoría de inmueble de madera de alta prestación.

Las paredes exteriores crean una cámara exterior ventilada desde la solera de nivelación hasta los aleros. Esta cámara de ventilación vertical está comprendida por los espacios que se generan entre los listones clavadores (colocados sobre la membrana de intemperie gas-permeable) y por detrás del revestimiento exterior, que se coloca sobre esos listones. Para los áticos, existe una regla de ventilación mínima que debe ser igual a 1/300 (uno en trescientos, independiente de la unidad utilizada). Para obtener esta proporción de debe tomar la superficie plana total del cielorraso de toda la vivienda (sin los aleros) y dividir esta superficie por 300. El valor obtenido es la superficie mínima total de ventilación requerida para el ático. Esta superficie de ventilación debe distribuirse **equilibradamente (repartiéndola en “rejillas” por ejemplo) en entradas y salidas de aire; y además entre los laterales de la vivienda.**

Las entradas de aire se ubican, generalmente, en los aleros; y las salidas de aire se pueden ubicar en los picos superiores de los tímpanos de viviendas con techo a dos aguas; o bajo caballete de cumbrera en techos de cuatro aguas; o en el lateral de mayor altura para techos de un agua.

Todas las entradas y salidas de aires de las ventilaciones (inferiores y superiores), tanto de los muros exteriores, como de los aleros, ático y tímpanos de techo; deben estar debidamente protegidas con una barrera mecánica que impida el ingreso de insectos comunes; aves; etc. El ejemplo más común de esta barrera es el tejido mosquitero galvanizado (colocado con grampas), pero se puede utilizar otra barrera, siempre que ésta brinde igual prestación y sea también resistente a la intemperie.

Para la instalación de las rejillas de ventilación en aleros o tímpanos de techo resulta simple comprender como colocar un recorte cuadrado o rectangular de tejido mosquitero bajo la rejilla.

Para el caso de la ventilación de los muros exteriores, con el fin de explicar mejor la manera de colocar el tejido mosquitero como barrera física de protección, el cual debe extenderse además a todo el perímetro inferior de la vivienda.

8-REVESTIMIENTO EXTERIOR

En el Prototipo sustentable, en la cara exterior perimetral de todos los muros conformados por paneles de madera OSB se colocará membrana hidrófuga tipo Tyvek o similar, desde abajo hacia arriba, con un solape de 20 cm mínimo. -Se tendrá en cuenta que en los vanos de aberturas se deberá cortar en forma de cruz la membrana y se solapará hacia adentro los bordes-. A continuación, y en todos los paneles de muros, lado exterior se revestirá con chapa T – 101 N°25 similar a la de la cubierta, en colores claros, preferentemente y marcando volúmenes chapa prepintada, color blanco y/o gris, el color, a definir por la Dirección de Obra.

En los lados de las viviendas que queden aisladas se tendrá especial cuidado de no dejar espacios donde pueda filtrarse la humedad. De ser necesario, y a juicio de la Dirección de Obra, se aplicarán, además, productos que garanticen la correcta aislación hidrófuga.

El espacio destinado a Invernadero es una estrategia de diseño sustentable arquitectónico en las categorías 03 y 04. Para las categorías 01 y 02 este recinto se transforma en un espacio semicubierto el cual deberá revestirse en placa cementicia por estar en contacto directo con el exterior.

9- CUBIERTA DE TECHO:

9.1. CUBIERTA DE TECHO PROTOTIPO SUSTENTABLE DE MADERA:

La cubierta de techo será revestida con chapa galvanizada Cincalum T-101 N°25 -idem muros-, a una y a dos aguas, según plano de planta de techo, con una pendiente mínima del 30%, o según la Reglamentación Municipal del lugar. Se deberá reforzar el clavado en la penúltima onda de la chapa color claro, preferentemente blanca y/o gris, el cual será definido por la Dirección de Obra.

La estructura que servirá de sostén de la chapa galvanizada se realizará con cerchas conformadas por tirantes de madera de 9 x 3 cm tipo “Corfone” o calidad superior **a verificar según calculo estructura por el contratista**, para su apoyo y fijación mediante tornillos para madera. Sobre las cerchas se colocarán las clavaderas 2”x2”X2,44” según plano con el fin de poder fijar la chapa Galvanizada con tornillos y clavos cabeza de plomo.

La cubierta de techo estará provista de lana de vidrio y barrera de vapor con film de aluminio con su cara hacia abajo tipo” ISOVER rolac plata HR techos” o calidad superior de 80mm en prototipo sustentable categoría 01 y 02 y con espesor de 100mm en prototipo sustentable categoría 03 y 04. Respondiendo a la norma IRAM 11605/96 nivel B y (A+B) /2 a la transmitancia térmica y evitar la condensación intersticial respectivamente. Estas aislaciones quedarán ocultas por el cielorraso de placa de roca de yeso a una altura general de 2.50 m. ver items cielorrasos.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Techos - Aislación, lana de vidrio barrera de vapor c/film aluminio en cara interior	80 mm, alta densidad CAT 1 - B	80 mm alta, densidad CAT 2 - B	100 mm, alta densidad CAT 3 – (A+B)/2	100 mm, alta densidad CAT 4 - (A+B)/2

La terminación de cumbrera será con una cenefa de chapa galvanizada Cincalum T-101 N°25 en toda su longitud, y de un ancho de ala tal que permita un solape de por lo menos 15cm sobre ambos faldones, debiendo sellarse con una banda de compresión embreada tipo Compriband o mayor calidad, en toda su longitud. Los laterales se cerrarán con cenefas de chapa galvanizada Cincalum T-101 N°25 en toda su longitud. Las terminaciones del alero de frente y contrafrente, cenefas, un cerramiento en zinguería al igual que en los laterales, cubriendo y resguardando la tirantería de madera.

La estructura resistente debe ser calculada por personal capacitado y habilitado para tal fin, debiéndose presentar los planos y memoria estructural firmados por profesional responsable y avalados por su Consejo o Colegio de origen. Si el cálculo determina dimensiones y cuantías menores a las indicadas en los planos adjuntos al pliego, se deberán tomar estas últimas.

El cálculo estructural deberá adecuarse a las sobrecargas de nieve, viento y a las solicitaciones por zona sísmica que corresponda para la localidad.

La estructura de las viviendas será independiente entre sí y se tomarán los recaudos necesarios para la ejecución de la cubierta, de forma tal que no se generen deficiencias.

La Contratista deberá coordinar la ejecución de todos los pases y accesorios de cubierta con la Dirección de Obra.

Cuando se transite por la cubierta debe procurarse hacerlo por chapas metálicas no afectadas por cualquier tipo de instalación. Para aproximarse a estos elementos, hacerlo desde los costados evitando el tránsito en las proximidades de aguas arriba o debajo de los mismos. Si hay alguna zona que debe ser transitada rutinariamente será necesario estudiar la colocación de una pasarela de tránsito provisoria. Cuando deba realizarse trabajos en equipo, instalaciones, etc. ubicadas sobre la cubierta, deberá controlarse que las herramientas y equipos que se utilicen en esa tarea no deterioren la superficie de las chapas, evitando golpes y raspaduras (cuidar sobremanera que no se produzcan perforaciones), utilizar plataformas para tránsito y apoyo en todos los casos. Se recomienda que siempre sea el mismo personal el que acceda a la cubierta.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja de los techos, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados, y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Contratante los detalles correspondientes. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos base de equipos, etc.

10. ZINGUERIA:

El Contratista deberá presentar planos de detalles e ingeniería del sistema de montaje de chapas metálicas, ejecución de zinguerías y accesorios conjuntamente con todo otro detalle necesario, que no esté incluido en la documentación de proyecto y afecte la cubierta, para la aprobación previa de la Dirección de Obra.

El Contratista deberá prever a su cargo entre las tareas inherentes a este rubro, la realización de ensayos de estanqueidad.

Las zinguerías en su conjunto serán diseñadas de forma que resulten totalmente estancas al agua de lluvia. Aun en las peores condiciones climáticas se evitarán ingresos por capilaridad, contra flujo, etc.

Las zinguerías una vez instaladas deben resultar totalmente estancas, toda zinguería que permita ingresos de agua de lluvia, será desmontada y sustituida hasta obtener la aprobación de la Contratante. Se deberán sellar todas las uniones que por su exposición a la intemperie así lo requieran, con sellador aprobado por la Contratante, y con el procedimiento que indique el fabricante del mismo, verificando posteriormente su estanqueidad.

Toda la sujeción de las zinguerías deberá quedar oculta, ser suficientemente rígidas y permitir su libre dilatación. Las piezas de zinguería serán de la mayor longitud posible y tendrán las dimensiones suficientes para permitir cubrir holgadamente las zonas a desaguar. Los bordes que queden a la vista serán plegados con una pestaña mínima de 13mm y las caras verticales tendrán el borde inferior doblado de forma que quede conformado un goterón.

La tornillería y bulonería serán en acero galvanizado (con arandelas de neopreno flexible en lugares donde la fijación quede expuesta a la intemperie) Todas las fijaciones, accesorios y demás elementos que se utilicen serán galvanizados, no se admitirán materiales ferrosos sin protección. Opcionalmente, cuando no queden ubicados a la intemperie, llevaran el mismo tratamiento de pintura que la estructura metálica, ante cualquier duda que surgiese se deberá consultar a la Contratante.

Los tramos de zinguería llevaran sus uniones fijadas mecánicamente con tornillos autorroscantes o similar, interponiendo en la misma un sellador hidráulico aprobado, de manera de asegurar la perfecta estanqueidad, permitiendo donde corresponda, la libre dilatación de los elementos. Todo elemento ferroso que se utilice y no sea zincado deberá ser protegido como mínimo con convertidor de óxido y esmalte poliuretánico.

Toda la zinguería que haya sido colocada y cubra piezas de hierro no protegidas de la oxidación deberá desmontarse, protegerse y volver a montarse previa aprobación de la Dirección de Obra a solo cargo de la Contratista.

En el prototipo sustentable se colocarán cenefas de cierre en todas las aristas formadas por planos de muros, para el correcto cierre entre la chapa de revestimiento exterior y el panel de madera. También se cerrará con el mismo elemento en todos los perímetros de los vanos de las aberturas.

11-REVOQUES:

Los revoques previstos son los siguientes:

El muro de mampostería que en el prototipo GEF categoría 02, 03 y 04 es muro Trombe y define los límites de los dormitorios y Hall semicubierto en categoría 01 y 02 o Invernadero en categoría 03 y 04 serán los únicos muros de cada prototipo que se materializarán en ladrillon; además de los recintos para los tubos de gas de cada vivienda que se ubicarán sobre LM los cuales se realizarán en ladrillo común (ver planta de

arquitectura de cada prototipo). El Revoque para la cara exterior de la mampostería de ladrillon (14,5 x 24 x 7) será: Azotado hidrófugo (1:3) de 5mm, alisado al cucharón, sobre este se ejecutará un jaharro reforzado fratasado de 15mm, cuidando que el azotado no esté del todo seco al aplicar el jaharro. Luego, en la cara exterior se aplicará revestimiento acrílico texturado tipo “Revear” o calidad superior con color y tipo de textura a determinar por la Contratante.

El revoque de este mismo muro en su cara interna se revocará -mampostería de ladrillon (14,5 x 24 x 7)- será: jaharro reforzado fratasado de 15mm, luego se aplicará pintura látex antihongo color. Para el recinto de cisternas (Nichos de gas) el revoque interior se ejecutará ídem al revoque exterior, con terminación látex color antihongo. Colores a definir por la Dirección de Obra.

12-CIELORRASOS

Se realizará el cielorraso de placa de roca de yeso tipo “Durlock” suspendido en la totalidad prototipo sustentable, con buña perimetral y junta tomada. El cielorraso se armará sobre estructura de perfiles tipo soleras y montantes de chapa de acero cincada de 35mm con una separación de 40cm máxima entre ejes. Sobre esta estructura se fijan mecánicamente las placas de roca de yeso estándar de 9mm de espesor.

Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura cruz. La unión entre la estructura del cielorraso se suspenderá de la cubierta mediante uniones rígidas, colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m.

Para evitar la transmisión de movimientos de la cubierta al cielorraso, se recomienda interponer una banda de material aislante (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho, neoprene, etc.) entre la estructura del cielorraso y la obra gruesa.

A la estructura de montantes se fijará la placa de roca de yeso tipo “Durlock” estándar de 9mm. fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos y rebajados) y deberán quedar trabadas. Las juntas de bordes rectos verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montantes sin excepción.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa, y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla tipo “Durlock” aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán dos manos de masilla tipo “Durlock”.

Para la ejecución del cielorraso se replanteará la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales.

El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente lisa, no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones.

Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc. que se encuentren próximos al mismo.

Se deberán proteger convenientemente todas las cajas de electricidad ubicadas en la losa o en los armados, a fin de evitar su salpicado u obstrucción por el ingreso del material utilizado en la ejecución del cielorraso. El recorte de encuentro con las mismas será lo más ajustado posible.

La estructura de los recintos de cisternas, cilindros y medidores; la estructura de soporte de tanques de reserva de agua deberá ser calculada por la Contratista, y aprobada por la Contratante previo a su realización.

13. CONTRAPISOS, CARPETAS, PISOS Y ZÓCALOS:

Sobre platea de fundación, contrapiso y losas superiores, se realizará una carpeta de nivelación con mezcla formada por 1 parte de cemento y 3 de arena, con agregado de hidrófugo, de un espesor tal que permita cubrir el posible paso de cañerías, así como cajas, piezas especiales, etc., que sean requeridas por las instalaciones a ejecutar.

-Se ejecutará una aislación térmica de poliestireno expandido de 20 mm en el prototipo categoría 01 y 02 y 25 mm de espesor en categorías 03 y 04 para aislación del piso.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Aislación térmica en piso	Placa EPS 15Kg/m ³ de 20 mm- CAT 1 – B	Placa EPS 15Kg/m ³ de 20 mm- CAT 2 – B	Placa EPS 15Kg/m ³ de 25 mm- CAT 3 – (A+B)/2	Placa EPS 15Kg/m ³ de 25 mm- CAT 4 – (A+B)/2

Este segundo contrapiso ya se podrá utilizar como carpeta en la medida que se logre su perfecta nivelación de no ser así la Dirección de Obra solicitará una carpeta con un espesor mínimo de 3cm. A cargo de la contratista.

Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surgen en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y las necesidades emergentes de la obra.

Los pastones deberán ser preparados fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales. En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando previamente con agua la superficie a cubrir.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista a repasar previamente a la ejecución de carpetas, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada, o las indicadas por la Contratante.

Se tendrá especial cuidado al ejecutar los arrimes a los embudos de desagües, como también a las cargas perimetrales.

Se colocará, en el interior de las viviendas, piso cerámico de alto tránsito de medida no menor a 30 x 30cm de primera calidad, y zócalos cerámicos ídem pisos de 10 x 30cm de primera calidad. Color a definir por la Dirección técnica.

Se realizarán cordones de 10 cm de altura para delimitar los receptáculos de duchas, los mismos irán revestidos con el mismo piso cerámico que se colocará en los baños.

Se ejecutarán además veredas de acceso a cada vivienda de 0.60 m de ancho con espesor de 10cm, armadas con malla sima de 15 x 15cm, con similares características que la vereda perimetral.

Deberán respetarse las pendientes transversales y longitudinales. Ante posibles diferencias entre cotas de nivel, deberán evitarse las soluciones que generen barreras arquitectónicas.

En los contrapisos asentados sobre terreno natural, se deberá nivelar y compactar el terreno hasta un valor no menor al Proctor estándar, compactando en varias capas.

Se deberán tener especial cuidado en toda la terminación de la carpeta, en darle la pendiente adecuada para el libre y rápido escurrimiento del agua hacia los puntos de desagüe pluvial.

14-REVESTIMIENTO INTERIOR:

En locales húmedos se colocará revestimientos de cerámicos esmaltados tamaño mínimo de 30x30cm en baño y 20x20 en cocina, color a definir por la Dirección técnica.

En baño: la altura será 1,80m en todo el perímetro y 2,10m en el sector de muro donde se encuentra el cuadro de la ducha.

En cocina: Los muros en contacto con mesada llevarán un revestimiento de h: 0,60m sobre la misma al igual que en el sector sobre cocina, incluido los laterales.

La mesada de cocina será de granito natural Gris Mara con bacha de acero inoxidable incorporada de primera calidad. Ira apoyada sobre estructura metálica perimetral de hierro estructural 30x30x2mm con dos puntales en los ángulos del mismo hierro estructural. Las medidas de la mesada se indican en los planos que forman parte de este pliego. La contratista deberá entregar como parte integrante de la documentación ejecutiva, planilla de mesadas indicando medidas precisas de obra.

15-CARPINTERIA:

Se colocarán todas las aberturas de acuerdo a las reglas del arte, con respecto a verticalidad, al filo interior del local y ubicación conforme a los planos correspondientes.

Los marcos de las puertas de acceso serán, según se especifica en los planos, de chapa doblada BWG n° 18, y las hojas de chapa BWG n° 22 prepintada con un solo golpe, inyectada con poliuretano con bisagras a munición y cerradura de seguridad. Las puertas de ingreso secundarias, tendrán marco de chapa doblada n° 18, y las hojas de chapa doblada BWG n° 22 rellena con poliestireno expandido, con bisagras a munición y cerradura de seguridad.

Las puertas interiores tendrán marco de chapa doblada BWG n° 18 y hoja bastidor de madera maciza placa doble contacto.

En obra, previo a la colocación del impregnante, se deberá hacer una limpieza de toda la carpintería de madera y proceder al lijado de las mismas, para eliminar con este proceso todos los residuos y manchas de la etapa de obra gruesa

Herrajes y accesorios: En las puertas de acceso se colocarán bisagras a munición, y cerradura doble paleta de seguridad tipo “Acytra” o calidad superior, con frente de hierro niquelado y dos llaves. Picaporte será del tipo doble balancín recta liviana, mediana y reforzada de bronce platil y pulido, bocallaves cuadradas y los herrajes bronceados.

En las puertas interiores se colocarán 3 bisagras reforzadas a munición con tres arandelas, cerradura común frente platil, picaporte doble balancín.

Para las ventanas (V) los marcos y contramarcos serán de PVC blanco tipo “Ecolife” de Tecnofiles o similar para las categorías 1 y 2 y de PVC blanco tipo “Softline” de Veka o similar para las categorías 3 y 4, a excepción de la puerta ventana corrediza V4 de las categorías 3 y 4, que será de aluminio blanco tipo “Línea Nueva Gamma” de Alcemar o similar.

Se colocarán vidrios DVH incoloros en espesor de 4mm+12mm+4mm, y laminado de (3+3)+12mm+(3+3), en los paños indicados en las planillas de carpinterías de cada prototipo.

En las siguientes tablas se muestran los requerimientos que deben tener las ventanas según cada categoría.

CATEGORIAS 1 Y 2		
Requerimiento de transmitancia	Requerimiento de factor solar	Requerimiento de Infiltración de aire
Menor a 3,5W/m ² K	Menor a 0,60	Menor a 6m ³ /h.m

CATEGORIAS 3 Y 4		
Requerimiento de transmitancia	Requerimiento de factor solar	Requerimiento de Infiltración de aire
Menor a 3,0W/m ² K	Menor a 0,60	Menor a 2m ³ /h.m

El cálculo del coeficiente de transmisión térmica “K” del sistema de ventana puede realizarse por método simplificado, teniendo en cuenta los distintos tipos de vidrios, su factor solar y los diferentes tipos de marcos. Se adjunta instructivo para la verificación de resultados y cumplimiento elaborado por el INTI.

16-PINTURA:

Todos los materiales a emplear, deberán contar con la aprobación previa de la Dirección de Obra. Los materiales que se acopien en obra deberán estibarse en forma apropiada y al abrigo de la intemperie, para su adecuada conservación. La mano de obra será especializada.

La Empresa Contratista deberá proveer los equipos, herramientas, andamios y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra.

Los colores serán definidos por la Dirección de Obra.

Se aplicarán dos manos como mínimo. Se aclara debidamente que el número de manos especificados indica el mínimo que deberá realizar el contratista, pero si con ella no se obtuviera el acabado deseado, a juicio exclusivo de la Dirección de Obra, correrá por su cuenta, la ejecución de nuevas manos, hasta lograr la aprobación de la misma.

Será por cuenta de la Contratista la limpieza general de la obra; vidrios, pisos, revestimientos, estructuras, etc. Estos estarán sin manchas de ninguna especie y en perfectas condiciones de funcionamiento.

Antes de aplicar una mano de pintura, esmalte, barniz, etc., se realizará el cepillado y lijado necesario de la superficie a pintar, recorriendo la misma a fin de efectuar el arreglo de los pequeños desperfectos que pudieran existir.

Durante el trabajo nunca se aplicará la pintura sobre las superficies mojadas o sucias de polvo o grasa. Se cubrirán los pisos, umbrales y otras estructuras con lonas y/o papel, para evitar deterioro al efectuar los trabajos. Se cuidará especialmente el recorte perfecto con la pintura en contra vidrio, herrajes, zócalos, contramarcos, etc.

Se deberán tener en cuenta el retiro y posterior colocación de tapas de llaves, tomas, bocallaves, artefactos, etc.; antes de proceder a la preparación y pintado de cada local.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior, sin dejar pasar un período de 48 horas para su secado, salvo en el caso de esmalte sintético o pintura vinílica, en cuyo caso se deberá dejar pasar un lapso de 24 horas.

El muro de mampostería que en el prototipo GEF categoría 02, 03 y 04 es muro Trombe y define los límites de los dormitorios y Hall semicubierto en categoría 01 y 02 o Invernadero en categoría 03 y 04 serán los únicos muros de cada prototipo que se materializarán en ladrillón; además de los recintos para los tubos de gas de cada vivienda que se ubicarán sobre LM y se realizarán en ladrillo común (ver planta de arquitectura de cada prototipo). Estos muros tanto en su cara interior con revoque fino, llevarán: dos manos de pintura al látex anti hongos con fijador previamente enduído y lijado.

Cielorraso de placa de roca de yeso y enlucido a la cal: dos manos de pintura al látex anti hongos con fijador previamente enduído y lijado.

Carpintería metálica: se le aplicará las manos necesarias de anti-óxido y posterior esmalte sintético, dos manos como mínimo, según se detalla a continuación: todas las estructuras y piezas que constituyen las carpinterías y rejas metálicas, serán pintadas en taller (previa perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral), con una mano de pintura estabilizadora de óxidos de tipo corroles o similar, las partes ocultas con dos manos. En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxido, o la cantidad necesaria. Posteriormente se aplicará un enduído con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material o dobleces y soldaduras de armado. Previo a un cuidadoso lijado de la superficie, se aplicarán dos manos como mínimo de esmalte sintético de primera calidad del color especificado en planos y planillas.

Carpintería de madera: Las puertas interiores con marco de chapa doblada BWG n° 18 y hoja bastidor de madera maciza placa doble contacto, deberán llevar una primera mano de fondo para maderas sintético o al agua. Lijado y limpio se le aplican 2 manos de esmalte sintético o al agua según indicaciones de la indicación de la Contratante.

A los muros, cerramientos exteriores y los zócalos cementicios, se les aplicará revestimiento plástico impermeable con color incorporado.

17-INSTALACIONES:

Generalidades:

Todas las instalaciones responderán a los planos de proyecto presentados por la contratista dando conformidad a los requerimientos del anteproyecto, siempre y cuando respondan a las normas de los Entes correspondientes.

En caso de discrepancia entre el proyecto y lo exigido por los Organismos, primará lo estipulado por estos últimos.

Se consideran incluidos en los rubros todos los trámites, provisiones de materiales, y tareas necesarias para que las instalaciones queden terminadas, conectadas a las redes, debidamente probadas y funcionando; además de estar aprobadas por el Ente Prestador del servicio correspondiente.

Para la realización de las instalaciones y servicios se deberá cumplir con todo lo normado según los entes prestatarios de los servicios, y con cualquier otro tipo de normativa vigente a nivel local, provincial y/o nacional.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de todas las instalaciones, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación. Y normados por verificación del INTI y presentados en la documentación Gráfica.

17.1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN VIVIENDAS

Se consideran incluidos en este Ítem, todos los trabajos y provisiones de materiales necesarios para realizar las instalaciones eléctricas proyectadas de cada una de las viviendas.

La instalación, dentro de cada vivienda, será del tipo embutida en muros y cielorraso.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación eléctrica, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación, y con la aprobación el Ente Prestatario.

Conductores: Sólo se permitirán conductores de cobre con sello de conformidad con las normas IRAM 2183, con aislación de PVC. La sección mínima en circuitos de iluminación será de 1,50mm² y en los circuitos de tomas o fuerza motriz será de 2,50mm². La cantidad y sección de conductores se indicará en los planos correspondientes. La conexión de los conductores a barras interruptoras se realizará con terminales de cobre tipo o compresión.

Los empalmes se realizarán en las cajas y nunca quedarán en las cañerías. Las uniones se realizarán por trenzamiento reforzado hasta una sección de 6mm², para secciones mayores se realizará por medio de soldadura. La aislación del empalme se cubrirá con cinta aisladora de PVC, debiéndose obtener una aislación del empalme por lo menos igual a la fábrica del conductor.

Código de colores: En todos los casos se respetará a lo largo de toda la obra:

Corriente continua o alterna monofásica:

Polo con tensión contra tierra. ROJO

Polo sin tensión contra tierra. AZUL

Corriente alterna trifásica:

Fase R ROJO

Fase S BLANCO

Fase T NEGRO

Neutro AZUL

Corresponde este código de colores también para las instalaciones eléctricas complementarias: servicios comunes y generales.

Cables subterráneos: Serán aptos para esta clase de instalación, del tipo Durolite, Protodur, Sintenax o similar.

En los lugares donde el conductor pase por debajo de algún tipo de construcción (vereda, pavimento, playas, caminos, etc.), se alojará en caño camisa de fibrocemento, PVC o hierro galvanizado de sección 2,5 veces la sección total del conductor (esto en caso de no estar indicado el tipo y medidas en el plano correspondiente) a fin de permitir la remoción sin roturas. En los extremos y empalmes se realizarán con moldes llenados de Resina Epoxi.

Zanjas: Cuando se coloquen directamente en tierra se realizarán zanjas de 0,80m como mínimo colocando el cable en una "cama" de arena recubierta con una hilera de ladrillos blanqueados a la cal por inmersión modo de protección mecánica y aviso de su existencia en caso de excavación. La "cama" de arena consiste en dos capas, una encima y otra por debajo de unos 0,10m a 0,15m de espesor, de arena zarandeada que impedirá la incrustación en el cable de piedras o elementos extraños.

Cuando se instalen varios cables juntos se respetarán las distancias de separación que indican las Normas.

En todos los casos se deberán dejar mojones que indiquen claramente el recorrido de los cables subterráneos. Se deberán colocar a unos 0,50m sobre los ladrillos una banda de PVC de 0,50m de ancho y de color rojo con la inscripción: PELIGRO CABLE DE TENSION.

Caños y accesorios: Los caños serán de acero semipesado de espesor mínimo 1,6mm con extremos roscados, no aceptándose para ninguna instalación el tipo liviano. Se podrá optar también por la utilización de la manguera de plástico reforzado (manguera reforzada, color azul), aprobada según las normas IRAM o equivalente en calidad. En caso de caño de polietileno para electricidad las uniones se realizarán con cuplas, entre caños se efectuarán con extremos y cuplas roscada. Se exigirá el pintado de los extremos

roscados con pinturas antióxido en cinc (tipo galvanizado en frío para permitir la continuidad eléctrica de las cañerías).

Uniones: Las uniones entre caños y cajas se realizarán mediante tuerca, contratuerca y boquilla salvo en cajas rectangulares o mignon donde se paralizarán con conectores de calidad con sello IRAM.

Sondas: Donde se instalen cañerías vacías deberá dejarse una sonda de alambre galvanizado de 1mm de diámetro atado en las cajas de forma que sea imposible su retiro accidental, dichas cajas deberán tener su correspondiente tapa de chapa n° 16 atornillada.

Cañerías: La longitud máxima de cañería entre dos cajas será de 9,00mt con máximo de cañería entre dos curvas de 90°. El diámetro mínimo interno de los caños será de 12,5mm y los conductores ocuparán como máximo el 35% de la sección interior del caño. Para el uso de curvas de obra, con autorización, se deberá utilizar la misma calidad especificada para los caños, se rechazarán las curvas que presenten pliegues. Los caños que se instalen en el piso, en contacto con la tierra o formando el clásico “sifón” deberán ser de caño galvanizado o de PVC rígido con cajas de registro en los extremos y el conductor será de tipo “Sintenax”; estos casos serán autorizados por la Contratante.

Las cañerías que deban ser embutidas en el hormigón, ya sea por el techo o por el piso se colocarán en el encofrado antes del llenado y perfectamente sujetas a los hierros del mismo. Cuando las cañerías se instalen sobre cielorrasos no podrán apoyarse sobre el mismo, debiendo proveerse en tal caso de grampas o fijaciones para que el movimiento sea resistente e independiente del cielorraso. Las cajas se fijarán de forma independiente a las cañerías.

Cajas de Pase y Derivación: Serán de chapa plegada y pintada, y las dimensiones de las mismas, serán apropiadas a los caños y a los conductores que lleguen a ella. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura, no menor que el fijado por normas para el caño que deba alojarlos y los volúmenes mínimos cumplan con el REFET.

Las cajas que se instalen en intemperie serán especiales para ese fin.

Cajas de Salida: Las cajas para centros o brazos serán octogonales chicas, cuando lleguen a ellas dos caños y/o cuatro conductores y serán octogonales grandes para 4 caños y/o 8 conductores, para mayor cantidad de caños y/o cables serán cuadrados de 10x10cm. En caso de instalarse en intemperie, serán especiales para ello, construidas en aluminio fundido; las cajas que se coloquen en paredes terminadas al yeso, tendrán tratamiento antioxidante.

Llaves de efecto: Las llaves de luz serán de tipo estándar de embutir con accionamiento a tecla y de una capacidad mínima de 10A por efecto.

Tomacorriente: Serán estándar de embutir y con una capacidad mínima de 10A y con terminal de tierra normalizado.

Tapas: Serán plásticas de color marfil, tipo Sica línea “Silight” o superior calidad.

Protecciones: En el tablero primario de cada vivienda se deberá proveer un interruptor destinado a corte general que será del tipo termomagnético bipolar de 2 x 25A como máximo en rango de 0 – 5 kW. Además, se instalará en ese tablero un interruptor diferencial (disyuntor) bipolar de intensidad nominal de 2 x 25A / 2 x 63A. Ambas protecciones deben coincidir con lo que determine el Ente prestatario del servicio, y de corresponder deberán adaptarse para cumplir con las normativas del Ente prestatario.

El tablero seccional deberá contar con protección termomagnética correspondiente en cada circuito de 2 x 10A mínimo, siempre verificando lo exigido por el Ente Prestador del servicio.

El tablero seccional se ubicará en el interior de cada vivienda, será de 2 (dos) circuitos, cada uno con su protección termomagnética correspondiente.

También se prevé una boca para teléfono y otra para tv con acceso desde el exterior.

Se colocará un Tablero de medidores cercano a el tablero seccional, ver documentación gráfica de anteproyecto de instalación eléctrica, donde se dejará una caja de pases para la posterior conexión de los mismos.

Y en el caso del prototipo **categoría 4** se colocarán paneles fotovoltaicos con su respectivo inversor y medidor, ver ítems energías renovables.

Dejar cañería en corrugado previa para llevar a caja de datos desde medidores.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Generadores Fotovoltaicos para la provisión de energía	NO	NO	NO. Se deberá dejar prevista la instalación	SI

17.2. INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y TELEVISIÓN

La conexión para teléfono y televisión, se realizará por cañerías independientes entre sí y de las de instalación eléctrica.

Cada unidad funcional, será provista de la cañería, cableado, y artefactos para timbre.

17.3. INSTALACION SANITARIA:

Tanto la provisión de agua como el servicio de desagües cloacales, se ejecutarán de acuerdo a los planos correspondientes, estas especificaciones y los reglamentos vigentes aprobados por el Ente prestatario correspondiente.

Se incluirán en este ítem, los trabajos y provisiones, para que ambas instalaciones queden, probadas y en perfecto estado de funcionamiento, conjuntamente con las conexiones domiciliarias correspondientes aprobadas por el Ente prestador del servicio.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de las instalaciones sanitarias, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación y con la aprobación del Ente prestador del servicio.

A) Excavaciones para cañerías sanitarias:

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para la cañería sanitaria, tendrán las siguientes dimensiones: para caños de 0,100m de diámetro corresponde un ancho de excavación de 0,60m; para caños de 0,060m de diámetro o menos, el ancho de excavación será de 0,40m; teniendo en todos los casos, profundidades determinadas por la pendiente de las cañerías.

La excavación se comenzará una vez realizado el replanteo y esté aprobado por la Contratante. El zanjeado será hecho a pala respetando las pendientes indicadas en los planos.

Las zanjas deberán excavarse con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de los muros existentes, para lo cual, en el muro se hará un arco o dintel.

El contratista será en todos los casos, responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

El relleno con tierra de las zanjas se efectuará en capas de 0,15m de espesor, bien humedecidas y apisonadas. Las excavaciones y posterior relleno de las zanjas para cañería, bocas de acceso, de drenaje, etc., abierta o tapada, están incluidas dentro del precio unitario del ítem; previo al hormigonado se colocarán los caños según planos respetando recorridos y niveles colocándolos debidamente para evitar quiebres o roturas de los mismos con el peso propio del Hº. Se protegerá debidamente las bocas de las conexiones mientras se realice la obra. La contratista se responsabilizará de obstrucciones provocadas por escombros y desechos de obra.

B) Ventilaciones:

Cloacal: Se efectuará desde el codo con base de cada inodoro bajo platea con un caño de ventilación únicamente en el caso de las viviendas de una sola planta.

Caño de ventilación: sobresaldrá desde el nivel de techo a la altura reglamentaria. El coronamiento de las ventilaciones será a los cuatro vientos, con sombrero, según establece la normativa.

17.4.-INSTALACIÓN CLOACAL:

Se ejecutará con cañería y accesorios de PVC de 3,2mm de espesor tipo Ramat o de superior calidad. Las piezas necesarias que integran la instalación, serán de las mismas características y marcas que las de la cañería principal e irán perfectamente selladas. Todos los elementos de la instalación deberán ser aprobados por el ente Prestatario del servicio.

Las cámaras de inspección y cualquier otro registro que sea necesario ejecutar, serán premoldeadas de hormigón o realizadas con ladrillos bien quemados según la profundidad, terminados con jaharro y finalmente con enlucido de cemento llaneado.

Los desagües serán de diámetros indicados en planos de proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista. Las cañerías de desagües primarios y secundarios se harán con caños y piezas de iguales características técnicas.

En uniones de cañería en donde se cambia la dirección, se emplearán curvas largas a 45°. En cañería principal no se permitirán curvas.

No se aceptarán uniones sin cuplas, quedando a cargo de la Inspección la supervisión de las uniones correctas.

La instalación cloacal se ejecutará de acuerdo al siguiente detalle:

Baño:

Lavabo, Cañería de 0,040

Ducha. Rejilla de piso con conexión de 0,040

Bidet: Cañería de 0,040

Inodoro: Codo de 0,110 con acometida de 0,063. Caño de ventilación de 0,63

P.P.A: con salida de 0,063 y 5 entradas de 0,040

Cañería de salida de 0,110 hasta caño de descarga y ventilación de 0,110 o cámara de inspección en planta baja.

Cañería conexión a red de 0,110.

Cocina – Lavadero:

Pileta de cocina. Sifón de PVC y cañería de 0,050.

Boca de acceso 20x20 con tapa hermética con salida de 0,063 y 3 entradas de 0,050.

Descarga para lavarropas, cañería de 0,040

P.P.A: con salida de 0,063 y 3 entradas de 0,050

Cañería de 0,063.

Cámara de Inspección:

Las cámaras de inspección serán de 0,60 x 0,60m, se ejecutarán con mampostería de ladrillos comunes y llevarán tapa y contratapa interior de hormigón armado. Serán terminadas interiormente con revoque impermeable al estucado de cemento. Se asentarán siempre sobre base de hormigón de 0.20 m de espesor, llevando en su parte superior una contratapa constituida por una losa de H° de 5cm de espesor, de 0,60 x 0,60m de lado y una tapa con las mismas características de la anterior, o pre moldeada. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. Se deberá verificar la estanqueidad de las cámaras. En el fondo se construirán los cojinetes alisados con fuerte declive. Tendrán ventilación de 0,63m.

Desde cada vivienda hasta la deposición final de efluente, se colocarán la cantidad de cámaras de inspección que indique la Contratante verificando lo exigido por las normas del Ente prestador del servicio.

Biodigestor:

Este será tipo “Rotoplas” o similar, de capacidad de 1000lt. La distancia mínima de instalación a la edificación y o predio colindante deberá respetar lo exigido por el municipio local o el ente que corresponda. Puede instalarse enterrado o parcialmente enterrado, la excavación deberá tener una pendiente que no permita el deslave de la tierra. Se deberán remover las piedras filosas que puedan dañar el tanque y compactar el suelo antes de su colocación. La tapada del mismo no podrá superar los 10cm.

Se tendrá en cuenta la realización de un “registro de lodos” que recibirá los sólidos que se producen en el Biodigestor. Este no podrá estar a menos de 2,00mt del tanque y la pendiente de la tubería será del 2%. El registro deberá ser impermeable y contar con tapa, pero no hermética, para ayudar el secado de lodos y evitar que estos se mojen durante la lluvia. Se sugiere colocar esta tapa sobre calzas.

La dimensión del registro debe permitir colocar una cubeta.

Desgrasador:

La salida de la cañería de la cocina hacia el biodigestor, deberá contar con una cámara desgrasadora.

La cámara desengrasadora podrá ser prefabricada de PVC, tipo “Tigre” o superior calidad

Pozo absorbente:

En el pozo absorbente de disposición final se deberá respetar las dimensiones mínimas (2.000lt), y disponer de un caño acodado para el volcamiento.

Lo conformaran 3 o 4 aros de hormigón premoldeado, de acuerdo a la profundidad adoptada.

El pozo de absorción tendrá como mínimo un diámetro de 1,30m y una profundidad mínima de 1,80m. Entre el terreno natural y los aros se deberá agregar piedra bocha para un correcto funcionamiento del pozo, evitando así, que el mismo pierda la capacidad de filtrado.

El pozo deberá estar calzado en su parte superior con pared de mampostería de 0,30m y sobre ésta habrá que construir una losa de hormigón (tapa) con una boca de inspección (y desagote) de 0,30 x 0,30m y un caño de ventilación de 2,00m de altura y un diámetro de 0,110m.

Finalmente, el caño de descarga será acodado y vuelto hacia abajo para que los líquidos no produzcan remociones ni turbulencias.

La distancia mínima de instalación a la edificación y o predio colindante deberá respetar lo exigido por el municipio local o el ente que corresponda.

“La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación cloacal, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación”.

CONSIDERACIONES GENERALES:

Toda la instalación, como así también las construcciones especiales se harán en un todo de acuerdo con las normas vigentes de Obras Sanitarias de la Nación y del Ente prestador del servicio.

Todos los trámites que deban realizarse ante organismos oficiales (Nacionales, Provinciales, Municipales) y/o Privados como así también el pago de honorarios, aranceles, etc. correrán por cuenta del contratista.

Las pendientes que deberán observarse serán las siguientes: 1:20 a 1:60 para cañerías de 0,110 de diámetro.

Las Cámaras de Inspección (C.I.) deberán construirse de acuerdo a las Normas del Ente Prestador, con tapa y contratapa y su ventilación correspondiente.

Antes de la puesta en funcionamiento, lo que ocurrirá antes de la Recepción Provisoria de toda la obra, se deberá realizar la prueba hidráulica parcial y total como así también la prueba de pasaje a tapón, o cuando la Contratante lo determine.

La Contratante arbitrará los medios, como el momento y secuencia de trabajo, donde se ajustarán las pruebas antes mencionadas.

Al realizarse la Recepción Provisional de la Obra, la instalación deberá encontrarse limpia y en funcionamiento.

17.5. INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE:

Se ejecutarán en polipropileno copolímero tipo “Random” de diámetros variables según plano. El material a utilizar tendrá aprobación de las Normas DIN 8077 e IRAM 5063 y 13479. El espesor mínimo de las paredes de los caños será de 2,80mm para caños de ½”, de 3,00mm para caños de ¾” y de 3,50mm para caños de 1”. Deberán soportar una presión de servicio nominal mínimo de 6Kg/cm² y una temperatura de trabajo de 0° a +100°C.

Las uniones serán por termo fusión.

Todas las llaves de paso serán con válvula esférica de bronce.

Tanques de Reserva: serán 1(uno) por prototipo de 850 litros de capacidad, de polipropileno tricapa, el cual tendrá válvula flotante, tapa ventilación y rebalse.

Las cañerías se revestirán con vaina de espuma laminada para protección contra heladas y acción de rayos ultravioletas.

La cañería de desborde y limpieza al exterior será de 32mm.

Tanto el colector, como las bajadas a las viviendas y las cañerías de distribución, serán calculadas según proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista.

Se preverá una bajada para suministro de agua fría y otra para el abastecimiento de calefón.

Antes del tapado de las redes, serán probadas para comprobar una perfecta hermeticidad.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación de agua fría y caliente, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación y con la aprobación del ente prestatario del servicio.

Se dispondrá de una conexión doble a la salida de agua caliente del calefón clase "A" apto solar modulante para que luego se pueda agregar un caudalímetro a la salida del mismo, al igual que a la salida del medidor ya dentro de la vivienda y en los prototipos, a la salida del termotanque solar.

Desde las conexiones dobles se dejará un caño corrugado de 3/4 "hacia la caja receptora de datos. Ver plano de anteproyecto de licitación.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Sistema solar térmico para agua caliente sanitaria.	SI	SI	SI	SI

17.6. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS:

Baño

- Lavabo (LEA1/ 1 agujeros) de loza blanca mediano con columna (CTF) tipo "Ferrum línea Andina" o superior calidad, sopapa y tapón plástico con cadena. Accesorios tipo "Ferrum Fix" (de pegar) o superior calidad: una jabonera chica (ABF1U), un toallero integral (ATH8U), una percha simple (APF3U), un porta vaso y cepillo (AVF2U), todos de loza blanca de pegar.
- Inodoro largo (IALM) pedestal sifónico largo tipo "Ferrum línea Andina" o superior calidad, con depósito (DWL6F) automático DOBLE descarga a mochila de loza de la misma línea, capacidad 3/6lts, Accesorios Fix: Un portarrollo de pegar (ALF1U) o superior calidad de loza blanca
- Bidet (BEA1/ 1 agujeros) de loza blanca tipo "Ferrum línea Andina" o superior calidad y una jabonera chica Ferrum Fix de pegar (ABF1U) o superior calidad de loza blanca.
- Receptáculo para ducha, brazo y flor, cuadro con transferencia, una jabonera con agarradera de 15x15cm tipo "Ferrum Fix" de pegar (ABF3U) o superior calidad de loza blanca.
- Grifería monocomando: Kit para el baño tipo "Fv línea Arizona", o similar en lavamanos y ducha. Especificación técnica: La mismas serán monocomando, tendrán aireador y boquilla, logrando ser de bajo consumo con regulador de flujo, aireador, rociador, perlizador, reductor volumétrico de caudal para ducha. Para ducha, cabezal o flor de ducha con reguladores de flujo. Dicha especificación dará respuesta al uso eficiente de Agua Potable con impacto en el consumo energético.
Especificación técnica: Los prototipos GEF categoría 03 y 04 se deberá aplicar "estrategia efectiva de reducción de agua", para ello se recurrirá a la incorporación de componentes como: Economizadores para ducha (reductor de caudal o limitador de caudal a valores prefijados) y Economizadores para grifería: en baño y cocina obteniendo como resultado el "Uso Eficiente del Agua Potable con impacto en el consumo energético": Es decir deberá ser de bajo consumo con regulador de flujo, aireador, rociador, perlizador, reductor volumétrico de caudal para duchas o grifo mono comando. Dicha especificación dará respuesta al uso eficiente de Agua Potable con impacto en el consumo energético.

Cocina

- Pileta de cocina de acero inoxidable de pegar sobre mesada de granito natural Gris Mara, con grifería tipo "Fv" línea Arizona monocomando de mesada cromada, o superior calidad, pico móvil cromado y aereador.
Especificación técnica: Los prototipos GEF categoría 03 y 04 se deberá aplicar "estrategia efectiva de reducción de agua", para ello se recurrirá a la incorporación de componentes como: Economizadores para ducha (reductor de caudal o limitador de caudal a valores prefijados) y Economizadores para grifería: en baño y cocina obteniendo como resultado el "Uso Eficiente del Agua Potable con impacto en el consumo energético": Es decir deberá ser de bajo consumo con regulador de flujo, aireador, rociador, perlizador,

reductor volumétrico de caudal para duchas o grifo mono comando. Dicha especificación dará respuesta al uso eficiente de Agua Potable con impacto en el consumo energético.

- Para la futura colocación del lavarropas, se dejarán previstos los dos chicotes taponados de entrada, no se proveerá este artefacto.

MATERIAL	PROTOTIPO CATEGORIA 01	PROTOTIPO CATEGORIA 02	PROTOTIPO CATEGORIA 03	PROTOTIPO CATEGORIA 04
Uso eficiente del Agua potable con impacto en el consumo energético. Economizadores para ducha y economizadores para grifería: en baño y cocina	NO	NO	SI	SI

17.7. INSTALACION DE GAS:

Comprende la provisión de materiales y ejecución de las instalaciones domiciliarias, llaves, ventilaciones, accesorios, etc. El material de la cañería será de termofusión tipo "SIGAS" aprobado por el Ente prestador del Servicio.

Contempla toda la instalación interna de cada una de las viviendas hasta el gabinete de cilindros de gas envasado.

El gabinete de gas será para dos cilindros en todos los prototipos (categoría 01, 02, 03 y 04). Se prevé para cada vivienda un cilindro en uso y otro de reserva. Regulador de presión con sus accesorios. Deberán ser incombustible y cumplir en dimensiones, materiales, ventilaciones y cerramientos con las normas vigentes.

Se ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes, estas especificaciones y los reglamentos vigentes del Ente prestador del servicio.

Se realizarán todas las pruebas que fueren necesarias de acuerdo a las Normas vigentes y en presencia de la Contratante.

Desde las el gabinete se realizarán conexiones dobles para agregar medidores en forma posterior y se dejara un caño corrugado de 3/4 "hacia la caja receptora de datos. Ver plano de anteproyecto de licitación.

Equipamiento por vivienda:

Un pico para cocina con llave de paso, con caño para ventilación de diámetro y espesor correspondiente y la provisión del artefacto cocina.

Un pico con llave de paso para calefón clase "A" apto solar, modulante, con la provisión de artefacto, y con la ventilación reglamentaria prevista y colocada.

Dos picos para calefactores tiro balanceado, con llaves de paso y colocación de ventilación correspondiente en ambos prototipos. Con la provisión de estos artefactos.

Los conductos de ventilación serán revestidos con material incombustible, en su contacto con el cielorraso, para evitar la posibilidad de combustión y permitir su dilatación.

Se proveerá de rejillas de ventilación según normativa vigente, dispuestas en muros en los ambientes donde se realicen las conexiones necesarias; según lo requerido por el Ente prestatario del servicio.

El diámetro de la cañería, así como el recorrido de la misma se especificarán en los planos del proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista.

Conexión a gabinete de gas y reguladores:

Se colocarán rejillas de ventilación homologadas y de las medidas exigidas por la normativa vigente en la materia, dispuestas en los muros opuestos del gabinete preparado para recibir los cilindros de gas envasado, que constara de las salidas con llave de paso cada una, que se reducen a un caño que se conectara a la instalación interna. Se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones y los reglamentos vigentes del Ente prestador y/o regulador del servicio. En el mismo se dejará la instalación para la colocación de 3 medidores, ver ítems medidores y documentación gráfica de dicha instalación.

Ventilaciones instalaciones de gas:

Gas: Se emplearán caños de chapa galvanizada N° 24, o el exigido por normativa. Cada artefacto tendrá colocada su ventilación correspondiente.

Las ventilaciones que fueran intramuros serán de 0,075m y las que fueran extramuros de 0,100m embutidas en un pilar de mampostería de h:1,80m. El coronamiento de las ventilaciones será a los cuatro vientos.

Todo se realizará según las disposiciones del Ente prestatario del servicio.

NOTA: La presente contratación no contempla la provisión de los cilindros uno en uso y otro de reserva para la provisión domiciliaria, tampoco contempla la provisión de medidores para el monitoreo de consumos de gas. SI contempla el gabinete de gas para alojar los cilindros, y el regulador de presión con sus accesorios y conexión interna hasta la vivienda; y los calefones, calefactores y las cocinas según planos.

La Contratista deberá presentar para su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación de gas, antes de la ejecución de los trabajos. Respetando el anteproyecto elevado en esta licitación y con la aprobación del ente prestatario del servicio.

18. INSTALACION COMPLEMENTARIA - SERVICIO DE FUERZA MOTRIZ:

Pueden definirse los circuitos de fuerza motriz como los que realizan la transmisión de energía para motores generalmente del tipo trifásico. Comprenden en este caso la alimentación de los equipos de bombeo de los tanques cisternas.

Los conductores de fuerza motriz serán independientes de los de alumbrado, independizando cajas de paso y de distribución. Cada circuito de fuerza motriz debe protegerse con llave y fusible o interruptor automático.

Toda la instalación y elementos usados para realizarlas, se harán en un todo de acuerdo con las normas vigentes del Ente Prestatario del Servicio.

19-INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Generalidades:

La Contratista realizará los proyectos ejecutivos de la totalidad de las redes detalladas en presente pliego, en un todo de acuerdo al reglamento vigente de cada organismo, Ente Provincial o Municipal prestador del servicio correspondiente, los cuales otorgarán la aprobación de los mismos, previo al inicio de las obras.

Las obras quedarán totalmente terminadas, aprobadas, habilitadas y en funcionamiento, haciéndose cargo la Contratista de todos los trámites, inspecciones, provisiones y previsiones necesarias para que cada una de ellas se ejecuten sobre las pautas de los proyectos y de este pliego.

La Contratista a su vez, se hará cargo de la totalidad de los trabajos e instalaciones solicitados por cada ente prestatario o Municipio para lograr la habilitación de cada servicio.

En todas las redes de infraestructura, la Contratista una vez finalizados los trabajos, deberá elaborar y aprobar por los distintos entes, los planos conforme a obra de las redes respectivas, gestionando a su vez el "Certificado Final y Traslado" de las mismas.

19.1-RED DE AGUA POTABLE:

El ítem redes de agua potable comprende la provisión de materiales y mano de obra, equipos y todo cuanto fuere necesario para la provisión, acarreo y colocación de todas las cañerías y accesorios y demás elementos que la Contratante estime necesarios a fin de ejecutar correctamente la red de distribución de agua potable.

Se adjunta anteproyecto emitido por el Organismo. La Contratista deberá confeccionar el proyecto ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por el Ente prestador del servicio.

Deberá cumplir con todo requerimiento tanto durante su ejecución, como para dar por finalizada la obra, donde se deberá contar con la recepción de la misma por parte del Ente prestador del servicio.

En toda la red de agua potable, la Contratista una vez finalizados los trabajos, deberá elaborar y aprobar por el Ente prestador del servicio, los planos conforme a obra de las redes respectivas, gestionando a su vez el "Certificado Final y Traslado" de las mismas.

La red de distribución deberá permitir la entrega a cada vivienda del agua potable de consumo. Para realizar la red de agua potable se instalarán caños, hidrantes y válvulas de corte con todos sus accesorios y cámaras que corresponden para el correcto funcionamiento del sistema, estando los diámetros, cantidades, ubicaciones y tipo de materiales sujetos al proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista.

Los trabajos y materiales serán supervisados por personal de Ente prestador y deberán adecuarse a lo especificado por esa administración.

Se utilizará para la red de distribución cañerías, piezas de empalme y derivación y demás accesorios que cumplan con las normas IRAM de conformidad. Todos los materiales utilizados en la red de agua serán autorizados por el Ente prestatario antes de su colocación.

Deberán realizarse todas las pruebas hidráulicas con las presiones que determine la Contratante y se deberán realizar a zanja abierta con cañería tapada.

Durante la ejecución deberán tomarse los recaudos necesarios para realizar todas las obras en seco y evitar daños a otras instalaciones u otros servicios públicos, como así también a terceros. De producirse algún daño será a exclusivo cargo de la Contratista la reparación de los mismos. Todas las excavaciones estarán claramente señalizadas y será exclusiva responsabilidad y cargo de la Contratista los daños, reparaciones o cambios de todos los elementos que eventualmente se ocasionaran a terceros o en la obra misma a causa de ello.

Previo a la excavación de la zanja para el alojo de la cañería, se ubicará junto con la Contratante, el eje de la traza, y posteriormente se procederá a efectuar la limpieza del terreno. El ancho de la limpieza será definido por la Contratante.

Una vez efectuada la excavación en correspondencia con la cañería se procederá a la preparación del fondo de la excavación de tal manera de obtener una superficie nivelada uniforme, libre de piedras.

Posteriormente se conformará el fondo de la excavación, evitando que queden materiales sueltos en su superficie.

Conexiones:

Las conexiones domiciliarias se realizarán en un todo de acuerdo a las normas y especificaciones del Ente prestador. Los materiales a utilizar en las conexiones domiciliarias deberán ser del tipo indicado por el Ente prestatario del servicio.

Deficiencia de los Caños Aprobados en Fábrica

La aprobación de los caños en fábrica por la Contratante no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños que ocasionen fallas o pérdidas al efectuar las pruebas hidráulicas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

Acopio de las cañerías

En caso de autorizarse el acopio, las cañerías y accesorios deberán mantenerse en un lugar que está preservado de los rayos solares directos, de las altas y bajas temperaturas y de las inclemencias del tiempo.

Serán almacenados y acopiados según las normas establecidas al respecto.

Los caños y accesorios que presenten rajaduras o fallas serán retirados. Para la colocación de los mismos se procederá previamente a su limpieza, eliminando toda partícula extraña adherida al interior y exterior.

19.2-RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO:

Todos los materiales y trabajos a realizar deberán contar con la aprobación del Ente prestatario del servicio y serán ejecutados en un todo de acuerdo a los planos aprobados por mismo. Incluye el mismo la red frentista y la extensión de red que se indica en anteproyecto adjunto.

Están incluidas en la presente licitación todas las obras necesarias requeridas por el Ente prestatario para abastecer de suministro a estas viviendas.

Se adjunta anteproyecto emitido por el Organismo. La Contratista deberá confeccionar el proyecto ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por el Ente prestador del servicio.

Deberá cumplir con todo requerimiento durante su ejecución, para dar por finalizada la obra, y se deberá contar con la recepción de la misma por parte del Ente prestador del servicio.

En toda la red de electricidad, la Contratista una vez finalizados los trabajos, deberá elaborar y aprobar por el Ente prestador del servicio, los planos conforme a obra de las redes respectivas, gestionando a su vez el “Certificado Final y Transferencia” de las mismas.

A partir del Punto de Conexión definido se elaborará el Proyecto respectivo, en un todo de acuerdo a las Normas del Ente Prestatario.

Las conexiones domiciliarias se llevarán a cabo de acuerdo a las especificaciones y planos tipos del Ente prestador, cumpliendo con todas las normas y especificaciones técnicas vigentes que correspondan.

En cuanto al proyecto, este deberá responder a las características técnicas que a continuación se detallan:

Red Aérea de Media Tensión

Tensión nominal: 13,2kV

Vano máximo: 60,00m

Altura: 12,00m

Tipo constructivo: ménsula a vela para estructuras de suspensión, cruceta central para estructuras terminales y de retención

Conductor: al/AL desnudo de 120mm² en el caso de líneas principales, y al/Al 35mm² para el caso de líneas secundarias

Columnas de H^ºA^º de 12,00m para las estructuras de suspensión, retenciones y terminales.

Cálculo mecánico de los conductores

Para el cálculo mecánico de los conductores se tendrán en cuenta los estados de carga de la zona climática D:

Estado 1: Temperatura máxima 35°C viento 0 Km/h

Estado 2: Temperatura máxima -20°C viento 0 Km/h

Estado 3: Temperatura máxima 10°C viento 140 Km/h

Estado 4: Temperatura máxima -5°C viento 50 Km/h con manguito de hielo de 10mm de espesor.

Estado 5: Temperatura máxima 8°C viento 0 Km/h

Tendido de conductores

Se considerarán los siguientes valores de carga:

Para los estados 1 a 4= 8 Kg/mm²

Para el estado 5 de TMA= 4,6 Kg/mm²

Verificación de estructuras

Se deberán verificar las estructuras proyectadas.

Cálculo de fundaciones

Para el cálculo de fundaciones se utilizará el método Sulzberger. El coeficiente de seguridad a utilizar es de 1,5.

Red Aérea de Baja Tensión y Alumbrado Público

Las redes de baja tensión deberán ser proyectadas con postes de Eucalipto Tratados para estructuras de suspensión y Columnas de H^ºA^º para estructuras de retención y terminal, en calles internas al loteo con ancho de calles menores a 15 m se colocarán artefactos de iluminación de la marca STRAND modelo RS 160 LED (3 módulos de 48 Leds eq. A lámparas de 150 W) con un vano no mayor a 30 m.

Para calles de ancho mayores o iguales a 15m, el alumbrado público deberá hacerse con artefactos de iluminación de la marca STRAND modelo RS 160 LED (4 módulos de 64 Leds eq. A lámparas de 250 W), montadas sobre columnas de hierro y brazos de 2,5m de longitud, con un vano no mayor a los 30m, todas ellas bajo las Especificaciones Técnicas de C.E.E.Z. (Zapala).

Las estructuras deberán instalarse en resolución de ochava, en ejes medianeros de lotes y a 0,50m del cordón cuneta.

Potencia por lote

Se adoptarán los siguientes valores para los lotes:

Potencia máxima: 5 Kw

Máxima caída de tensión admisible para las redes de distribución: 5%

Máxima caída de tensión para los circuitos de alumbrado público: 3%

Factor de potencia: 0,85

Se asumirá que la distribución de cargas es equilibrada entre tres fases, por lo tanto para los cálculos de caída de tensión se tendrá en cuenta una distribución trifásica.

Factores de simultaneidad

Para el cálculo de los ramales de Baja Tensión, se adoptarán los siguientes factores de simultaneidad

lotes	1	2	3	4	5	6 a 12	13 a 20	21 a 30	Más de 30
Factor de simultaneidad	1	0,9	0,82	0,75	0,7	0,6	0,5	0,45	0,4

Ubicación de la postación

La postación a implantar, para las líneas de baja tensión será en una línea definida a 0,50m hacia la línea de edificación, a partir de la línea de cordón definida por la Municipalidad.

Puesta a Tierra

El cálculo de la PAT de la SET se realizará con la norma ANSI/IEEE Std 80. El valor de puesta a tierra deberá ser menor a 10 Ohms.

Las tensiones de paso y de contacto que puedan existir en la SET bajo condiciones de fallas, deben estar bajo los límites de seguridad indicados por la norma antes citada.

Cada columna de H^ºA^º deberá contar con la PAT de seguridad compuesta por jabalina de cobre con alma de acero, vinculada con un cable de cobre, el que se conectará por medio de bulón o bloque de PAT de cada columna.

Además de cada columna terminal de H^ºA^º de cada uno de los extremos de línea, se colocará una PAT de servicio, la que conectará a tierra al extremo del conductor neutro. Esta PAT será independiente de la PAT de seguridad de cada columna y estará compuesta con jabalina de cobre con alma de acero, vinculada al neutro con un conductor de cobre con aislación de PVC, que se protegerá con caño galvanizado.

19.3- OBRAS COMPLEMENTARIAS

Generalidades:

Todas las obras responderán a los planos de proyecto y a las normativas vigentes.

En caso de discrepancia entre el proyecto y lo normado, primara lo estipulado por estas últimas.

19.4- CORDON CUNETTA y ENRIPIADO

La empresa deberá realizar el proyecto ejecutivo de rasantes, teniendo en cuenta los niveles dados por la entidad correspondiente.

Deberá presentar a la Contratante el Proyecto aprobado, incluyendo plano de rasantes.

Todos los costos que impliquen la elaboración del proyecto ejecutivo, los pagos de tasas, impuestos municipales o provinciales y cualquier otro gasto que impliquen las distintas tramitaciones ante los Entes, deberán considerarse dentro de los valores de oferta de la Empresa en el ítem correspondiente, no pudiendo ser motivo de reclamo de ningún tipo de adicional.

CORDONES CUNETA

El proyecto de los cordones dependerá del proyecto de rasantes a realizar por la Contratista.

Debe prepararse la subrasante según las cotas indicadas en los planos, la base sobre la cual apoyarán los cordones deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado, debiendo cumplimentar todas las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiera a calidad y grado de compactación.

Los cordones rectos y curvos, se ejecutarán unificados a la losa de cuneta y/o bocacalle, es decir se hormigonarán conjuntamente con las losas, con una diferencia no mayor de 3 a 6 horas, dependiendo de las condiciones climáticas, y siempre dentro de la misma jornada de labor.

Su perfil obedecerá al indicado en los planos. El radio de los cordones curvos se medirá a borde externo del cordón.

Si eventualmente y, como caso de excepción, no se hormigonará el cordón en conjunto con la losa, se deberá emplear adhesivo plástico. El costo correrá por exclusiva cuenta del contratista sin derecho a reclamo alguno.

Todos los cordones serán armados, reforzados con estribos de \varnothing 6mm colocados cada 30cm y 2 (dos) hierros longitudinales del mismo diámetro en la parte superior, debiendo los mismos ser atados con alambre y cortados en coincidencia con las juntas de contracción. La armadura tendrá un recubrimiento superior y lateral mínimo de 2cm.

Se deberán dejar previstos en los cordones los rebajes de las entradas de vehículos a los estacionamientos, y orificios de desagüe de albañales.

No se admitirán cordones alabeados ni mal alineados y deberán ser controlados mediante regla recta de 3,00m de longitud. En dicha longitud no se admitirán desviaciones mayores de 1,00cm. Si los errores de alineación superaran 1,00cm serán corregidos por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin pago adicional alguno la zona afectada.

Deberá tener un correcto nivelado para evitar acumulación de agua, en todo lugar que se observaren deficiencias de este tipo, será obligación demoler y reconstruir adecuadamente el cordón.

La contratista deberá tener especial cuidado en la terminación de los trabajos, no dejando, al sacar los moldes, zonas laterales descalzadas, a cuyo efecto procederá a su inmediato relleno y compactación manual.

Para los casos de cordones de isletas o curvas rige un criterio similar, aplicando los radios y formas geométricas del proyecto.

CALLES

La apertura de las calles, comprende la remoción del terreno exclusivamente en la zona de la futura circulación, en la profundidad y ancho necesario según lo indicado en los perfiles tipo.

La construcción de la calle se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal que no queden más de veinticuatro horas sin que comiencen los trabajos de terminación.

El perfil de la calzada se controlará mediante nivelación geométrica.

19.5- VEREDA MUNICIPAL

Las mismas se ejecutarán con contrapiso de hormigón de 10cm de espesor, armado con malla Sima Q188 de 15 x 15 cm, con terminación peinado.

Se deberán realizar juntas de dilatación según plano adjunto, con una separación de 3,00mt entre ellas. Las juntas transversales deberán cubrir todo el ancho de la vereda, y todas en general deberán ser llenadas al ras con material de características plásticas y elásticas similares.

Estas veredas tendrán 1,20mt de ancho y una pendiente transversal positiva (en subida) del 2% hacia la línea municipal.

Las veredas deberán asegurar la circulación peatonal franca y amena de todas las personas, sin resaltos mayores a 0,02m. Si hubiera desniveles mayores, deberán salvarse mediante rampas con las pendientes adecuadas.

En el sector de ochava se ejecutarán las rampas de acceso a la vereda, respetando las medidas establecidas por el municipio de la localidad de Zapala. Las superficies laterales tendrán una pendiente de identificación, según la que se establezca en la superficie central, tratando que la transición sea suave y nunca con una pendiente mayor que la del tramo central, salvo condiciones existentes y a juicio de la Contratante.

Los vados tendrán una superficie texturada con dibujo en relieve de espina de pez, inmediatamente después del rebaje del cordón.

El desnivel entre el rebaje de cordón y la vereda no superará los 0,02 m.

Para facilitar el ingreso de vehículos a las parcelas deberá rebajarse el cordón, esto podrá hacerse sólo hasta los 0.05 m por sobre el nivel superior de la cuneta. Si el nivel de piso del estacionamiento estuviera a una diferencia mayor que la indicada (sea sobre el nivel o bajo nivel) ésta se salvará dentro del predio.

La rampa de acceso vehicular tendrá continuidad con el resto de la vereda mediante rampas laterales de pendiente máxima 8.33 %.

Todos los materiales que queden incorporados a las circulaciones peatonales y/o vehiculares deberán ser presentados a través de muestra y sometidos a la aprobación de la Contratante.

20- CARGA Y TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE

El transporte de los materiales no podrá hacerse por la obra en construcción, si la Contratante estima que la superficie podría resultar perjudicada por esa causa.

Donde no exista camino practicable para el transporte de los materiales, su construcción correrá por cuenta y cargo del Contratista.

La Contratista deberá bajo su costo ubicar el lugar para su disposición final y acarreo de dicho material y deberá estar autorizado por la Contratante una vez definida cuál será su utilización final

21-NIVELES-COTAS DE REFERENCIA:

Los niveles de proyecto serán suministrados por la Municipalidad local, en un todo de acuerdo al proyecto de estructura urbana que se adjunta y los niveles estarán referidos a puntos fijos municipales o de IGM. Se requerirán de la inspección municipal, en coordinación con la Contratante para las cotas de referencia.

La Contratante al inicio de la obra, dará vista junto a la contratista de la posición de estas cotas, procediendo además a las aclaraciones por observaciones que esta formule.

La contratista procederá al traslado de esta cota hasta los lugares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y control por parte de la Contratante, colocando y señalizando los mojones necesarios para indicar el ancho de calzada de cada calle.

22-AGUA DE OBRA:

La Contratista será la responsable del suministro de agua para incorporar a la obra, esta será la responsable del pedido correspondiente el Ente prestador del servicio, según corresponda para la obtención del cupo indicado, para lo cual la empresa deberá estimar la cantidad a emplear.

23-SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA:

Es obligación de la Contratista indicar con señales reglamentarias y, por la noche, con luces y medios idóneos todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro. Además, tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes.

La Contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

Todas las disposiciones contenidas en este Artículo, son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra.

La Contratista estará obligada a mantener los distintos lugares de trabajo y la obra en construcción en adecuadas condiciones de higiene, debiéndose mantener los espacios libres circundantes a las obras limpias

y ordenadas, limitándose su ocupación con materiales y escombros al tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que indique la Contratante.

Antes de la Entrega Provisoria, se limpiarán los pisos, zócalos, vidrios, artefactos, marcos, ventanas, mesada, muros, veredas de todo resto de pintura, material, y/o suciedad consecuencia de la construcción y terminación de la obra, dejando la vivienda y sus alrededores circundantes en perfectas condiciones de habitabilidad y funcionando todas sus instalaciones.

Se ejecutarán los carteles de obra según características y especificaciones del detalle gráfico correspondiente.

24. ENERGIAS RENOVABLES

Requisitos SST

Sistema de circulación forzada de por lo menos 4m² de colectores de placa plana con superficie selectiva y tanque de acumulación de 300 Litros. Los colectores deben cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico 520/2018 de la Secretaría de Comercio.

Debe ser provisto con todos sus accesorios para su funcionamiento.

Debe incluir un sistema de apoyo A GAS O ELECTRICIDAD APTO SOLAR, SIN LLAMA PILOTO Y MODULANTE POR TEMPERATURA.

El responsable de la instalación deberá tener un título habilitante nacional con incumbencias específicas en el tema.

Emplazamiento del equipo solar térmico con un asoleamiento mínimo de 4 horas diarias, tomando como horario central el mediodía solar.

Techos con orientación norte despejada.

Techos planos o con inclinaciones que no superen los 10 grados.

Techos de losa de hormigón armado o de chapa, en ambos casos resistencia mínima de 300 kg/m².

La distancia máxima entre el tanque de reserva de agua fría de la vivienda y el lugar de emplazamiento del equipo solar térmico 3 m.

Altura mínima de la base del tanque de reserva a la superficie de apoyo del termo solar de 1,6 m.

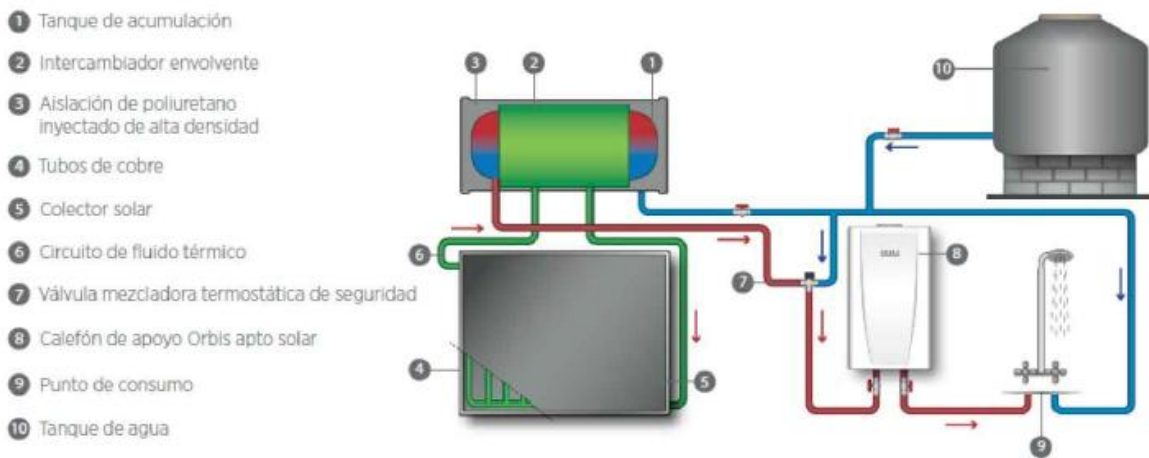
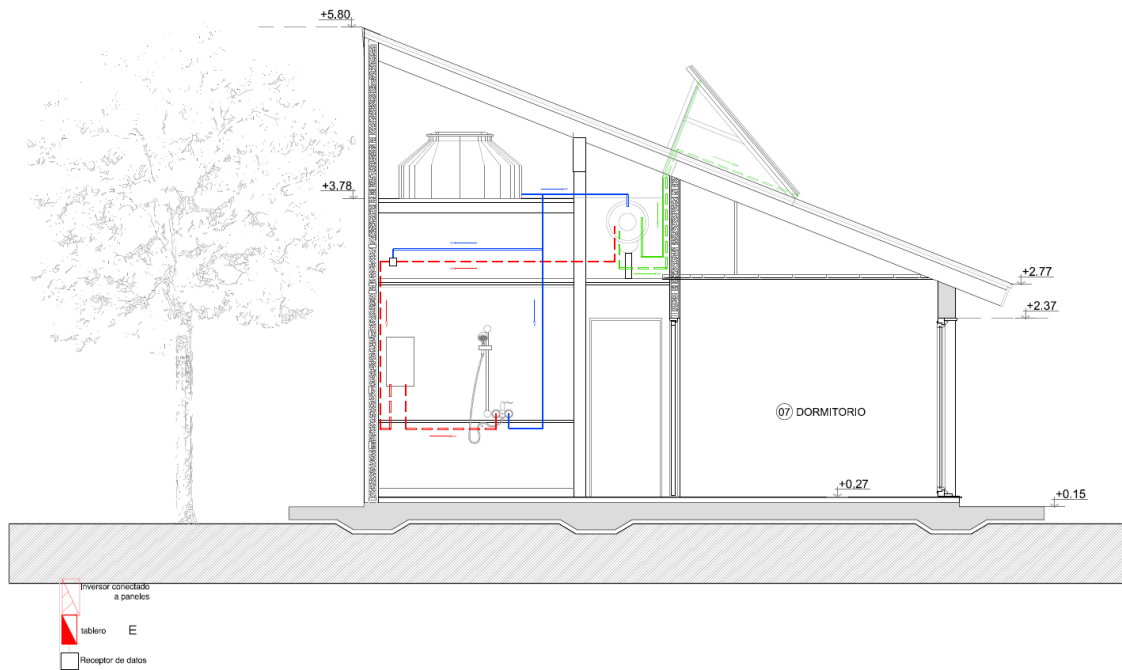
Altura máxima de la base del tanque de reserva a la superficie de apoyo del termo solar de 5 m.

Alimentación de la línea de agua caliente por gravedad (sin bombas presurizadoras).

Bajada de línea de agua caliente independiente y exclusiva desde el tanque de reserva de agua fría hacia el interior de la vivienda.

Instalación sanitaria de la vivienda ejecutada o proyectada con tecnología termofusión.

El equipo solar térmico debe ser instalado con una orientación de -68° con respecto al Norte y 28° con respecto al norte (orientación correspondiente a las viviendas) y una inclinación de 50° en ambos casos. Las conexiones hidráulicas deberán seguir LOS ESQUEMAS DE INSTALACIÓN LAS GUIAS DE INTEGRACIÓN A LAS VIVIENDAS PROVISTAS.



Nota:
 - Categoría 3. Se dejará previsto toda la cañería para futura conexión termotanque solar.
 - Categoría 4. Conexión completa de termotanque solar.
 - La inclinación de los paneles solares para el termotanque variarán según la orientación de la vivienda. NE (62°) colocamos el panel con un ángulo de 30°. Orientación NO (-28°), colocamos el panel con un ángulo de 50° con el fin de poder captar mayor radiación.

REQUISITOS SFV

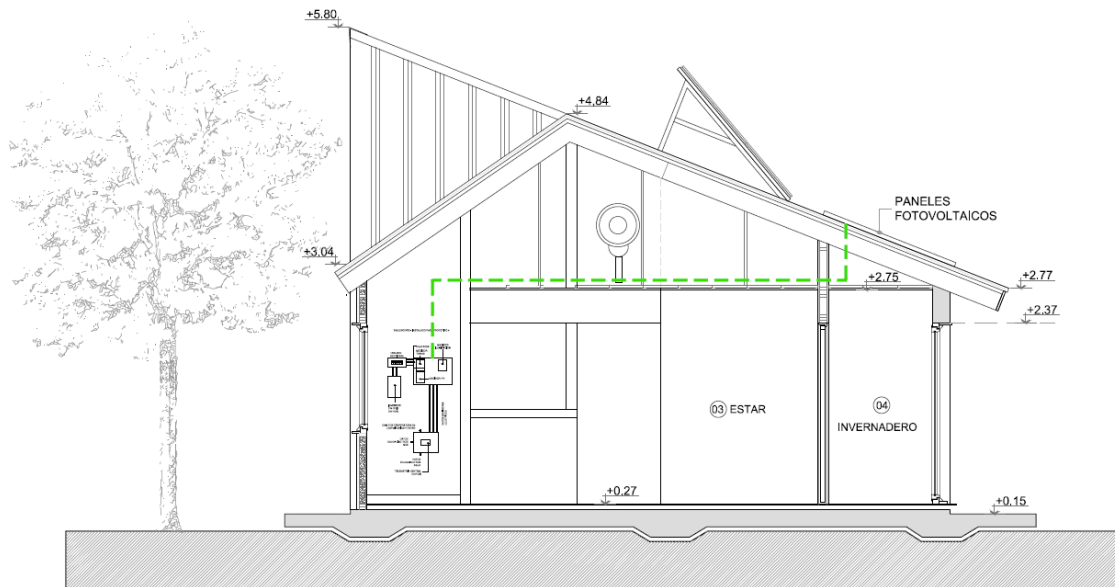
Sistema On-grid de 1 kWp-1.5kWp compuesto por 4-6 paneles DE 250 Wp y 1 inversor de 1500 W de potencia.

Debe ser provisto con todas las protecciones de DC y AC que especifica la ley 27.424 de generación distribuida.

Tanto los paneles como los inversores deben cumplir con las exigencias de calidad que se especifican en la ley 27.424

El responsable de la instalación deberá tener un título habilitante nacional con incumbencias específicas en el tema.

El equipo solar térmico debe ser instalado con una orientación de -68° con respecto al Norte y 28° con respecto al norte (orientación correspondiente a las viviendas) y una inclinación de 22° en ambos, los mismos acompañan la inclinación del techo.



25 –MEDIDORES PARA MONITOREO

Planificación del Monitoreo

Para alcanzar los objetivos de este proyecto, el presente documento delinearé la forma en que se obtendrá y verificará la información a recopilar de uso de las energías y sus consumos para la evaluación de dicho proyecto, para tal motivo no podemos dejar de contar con la instalación de medición a detallar en el siguiente pliego.

Nota: Los equipos de medición (paquetes tecnológicos) serán provistos e instalados por el INTI, al finalizar la etapa de construcción de las viviendas, por lo tanto, no deben ser incluidos en la oferta. No obstante la Empresa Contratista deberá dejar previstas las diferentes instalaciones que alojarán los equipos (tableros, gabinetes, llaves de paso, cañerías, cableado, etc.).

Para la obtención de la información de las viviendas, se realizarán dos tipos de monitoreo:

Monitoreo detallado de 16 Viviendas, busca recopilar un rango más amplio de indicadores tanto de consumo eléctrico, como de sensación térmica. Este monitoreo conlleva la instalación de equipos de medición dentro de las viviendas.

Este monitoreo profundiza en la frecuencia de la medida (Horaria durante 365 días= 8760 puntos por variable) y amplía el número de variables a reportar (desglose de consumos además de los totales).

Las mediciones permitirán desglosar los consumos energéticos anuales en cada vivienda monitoreada, gas, electricidad y agua. De acuerdo a:

Calefacción / refrigeración

Cocción de alimentos

agua caliente sanitaria y resultante.

iluminación

electrodomésticos

Energías Renovables

En general, y para todas las categorías de viviendas piloto que contempla el Programa, deberá preverse:

En la instalación de gas

Se dispondrá de 3 medidores en el gabinete reglamentario ubicado en la línea municipal, estos serán para el/los artefactos calefactores- y otro para el consumo del calefón. Esto permitirá registrar consumos -total,

agua caliente sanitaria, calefacción, y se obtendrá el de cocción de alimentos por diferencia de un medidor general, para los mismos se dejarán uniones dobles para que se puedan incorporar. Para ello, el tendido de cañerías de la instalación deberá proyectarse acorde con los citados requisitos de medición.

En la instalación eléctrica

Las instalaciones eléctricas se proyectarán y ejecutarán con circuitos separados, de manera tal que cumplimentando la reglamentación vigente, permitan además medir y registrar los consumos de iluminación, separados de los de tomacorrientes para electrodomésticos. El tablero eléctrico responderá en su diseño a los requerimientos para alojar el equipamiento para la medición y el registro de distintas variables.

En la instalación de agua

Un medidor de agua total que se ubicará en la caja reglamentaria en vereda, y otro caudalímetro en la entrada de agua al calefón. Esto permitirá registrar consumos totales de agua y el debido al de agua caliente sanitaria, para colocación de caudalímetros se dejará uniones dobles en la instalación para luego colocarlas según lo requiera el ente captador de datos.

Otras instalaciones

En aquellos proyectos en que los prototipos de las distintas categorías incluyen equipamientos o dispositivos para el aprovechamiento de energías renovables, sus instalaciones contemplarán la inserción del instrumental específico para el monitoreo de su comportamiento y la medición de sus aportes al ahorro energético, contemplar en las mismas uniones dobles para poder insertar el instrumental correspondiente.

REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS INSTALACIONES PARA ALOJAR LOS PAQUETES TECNOLÓGICOS.

El Programa prevé la asistencia del INTI en las siguientes instancias:

Aprobando el proyecto de las instalaciones.

Asistiendo a la instalación de medidores y módulos para la adquisición de datos.

Cabe destacar que para la instalación de los equipos, se sugieren dos tecnologías:

Instalación fija

INSTALACIONES DE GAS NATURAL O ENVASADO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN

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 / refrigeración

Cocción de alimentos

Agua caliente sanitaria

Ver documentación gráfica - INSTALACIONES

El proyecto y ejecución de las obras cumplirá con las Disposiciones y Normas Mínimas para la Ejecución de Instalaciones domiciliarias de Gas. Las particularidades del proyecto serán oportunamente tratadas con la Oficina Técnica de la Empresa Local Distribuidora del Servicio, a través de la representación que se designe como director de obra.

INSTALACIÓN FIJA

Se dispondrá de un gabinete de tubos envasados para alojar los medidores de gas. Los mismos serán transitorios, que se utilizarán únicamente para el periodo de monitoreo. Una vez finalizado el mismo, se procederá al re conexión de la instalación, quedando a cargo del mismo la empresa contratistas que gane la licitación. (retiro de medidores).

El gabinete estará ubicado en la línea municipal con acceso desde la vía pública. Los 3 medidores, uno exclusivo para el/los artefactos calefactores-, el otro para el consumo del calefón o termotanque y un último general, serán instalados, antes de la ocupación de la vivienda, y retirados una vez concluido el período de

un año, establecido para el monitoreo. Esto permitirá registrar consumos: total, agua caliente sanitaria, calefacción, y se obtendrá el de cocción de alimentos por diferencia con el medidor principal.

El tendido de cañerías de la instalación, así como la ubicación de llaves de paso deberá proyectarse acorde con los citados requisitos de medición.

Ver plano de Instalación de gas – Prototipo GEF –.

Al finalizar el período del monitoreo, se procederá a retirar los medidores superiores, efectuando el re conexionando necesario para unificar el servicio.

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTAL

Medidores de Gas (instalación fija):

Cantidad 3 (tres) por vivienda.

Ya sea para gas natural por red o envasado, los medidores registrarán los consumos (total, agua caliente sanitaria y calefacción) y responderán a las siguientes características:

Volumen cíclico (nominal): 0,8 dm³

Caudal máximo: 2,5 m³/h

Caudal mínimo: 0,016 m³/h

Presión máxima de trabajo: 0.2 Bar

Cuerpo en aleación de aluminio inyectado

Entre centro de conexiones: 110 mm

Rosca de las conexiones G 1¼” B ISO 228/1 Sin conectores

Con válvula restrictora de flujo inverso

Con regulación “timing” para control de curva plana.

Bajo coeficiente de rozamiento RPF 0.9 (Límite máximo RPF= 1.2, según BS 4161) Mejora la estabilidad de la curva en funcionamiento prolongado, y el comportamiento de la curva a bajos caudales.

Diafragma sintético: tela poliéster recubierta en caucho sintético EPO (Epiclorhidrina), resistente tanto al gas como a los agentes presentes en las redes de distribución.

Apto para gas natural, gas de ciudad, propano, butano e inertes

Con un emisor de pulsos tipo IN-Z 61

Preparado para medición remota precisa

Certificado bajo IRAM 2717:2000

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN

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

Iluminación

Energía renovable en CAT 4

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN FIJA

Generalidades

Los diseños y proyectos deberán ser concebidos en su totalidad, considerando la

Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina vigente, (AEA 90364 Edición 2006), o posterior actualización, si existiera al momento de aprobación del proyecto eléctrico.

En caso de que existieran normativas y/o reglamentaciones particulares de la zona, deberán ser consideradas.

Los proyectos y el final de obra deberán ser aprobados por un electricista matriculado con registro en el consejo profesional que corresponda a cada una de las zonas en cuestión.

Tablero Principal

El mismo deberá instalarse dentro de la propiedad a una distancia menor a 2m de la caja del medidor, con capacidad para 4 bocas, aislación clase II, armado respetando los criterios de doble aislación con grado de protección no inferior IP 54 en caso de que sean instalados a la intemperie.

Tablero Seccional

Es requerimiento primordial tanto desde el punto de vista de lo reglamentario como también a los fines del monitoreo, contar como mínimo con tres circuitos independientes a saber:

Tomacorrientes

Iluminación

Ver Esquema unifilar en documentación gráfica de instalaciones de cada Prototipo.

En los casos que en que exista más de un circuito para cualquiera de las categorías citadas, se deberá considerar el ordenamiento de los mismos de forma tal de asegurar el fácil acceso para la medición del conjunto.

Se recomiendan 12 bocas de capacidad. Las medidas aproximadas: Alto 150mm, Ancho 290mm, Profundidad 110mm.

La alimentación al mismo será la que proviene del Tablero Principal.

Las cañerías de los circuitos, (Tomacorrientes, Iluminación) saldrán del mismo hacia el gabinete de medición, pasando previamente por una caja de pase (aprox. 150 x 150 x 100mm) única y compartida, embutida a unos 200mm del Tablero Seccional.

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 dispondrá de un Tablero de Medición exterior, que deberá estar ubicado al lado del Tablero Seccional General, por encima de la caja de pase anteriormente descrita, tapándola, pero con el calado correspondiente para permitir el ingreso y egreso de cables. (Ver documentación gráfica de instalaciones eléctricas correspondiente según cada prototipo.)

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 450mm, Ancho 300mm, Profundidad 110mm.

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, Edición 3 del 25/08/2014. 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.

Ver plano de Instalación eléctrica – Prototipo GEF – Prototipo Evolutivo.

INSTALACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN

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

Agua caliente

Para ello se dispondrá en la vereda, una caja reglamentaria para la ubicación de la llave maestra y un caudalímetro 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 por la empresa encargada de la adquisición de datos, en la bajada de alimentación al calefón, 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, para la incorporación del mismo se dejará previsto unión doble -.

El tendido de cañerías de la instalación, así como la ubicación de llaves de paso deberá proyectarse acorde con los citados requisitos de medición.

Ver plano de Instalación sanitaria – Prototipo GEF –.

El caudalímetro para los equipos de producción de ACS, puede ubicarse o bien en la entrada de agua fría siempre y cuando el ramal sea exclusivo para alimentación del mismo, o bien a la salida.

Junto con el retiro del caudalímetro auxiliar, se procederá a reconectar el suministro de agua al calefón.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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. Las particularidades del proyecto serán presentadas en proyecto de instalación de agua a aprobar por el director de obra.

OTRAS INSTALACIONES

En aquellos proyectos en que los pilotos de las categorías 01, 02, 03 y 04 incluyen equipamientos o dispositivos para el aprovechamiento de energías renovables “sus instalaciones contemplarán la inserción del instrumental específico para el monitoreo de su comportamiento y la medición de sus aportes al ahorro energético”.

Para ello, los proyectos que cuenten con estas instalaciones serán remitidos al INTI con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, de manera tal que puedan definirse en cada caso los requerimientos específicos necesarios para el monitoreo.

SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS DE CIRCULACIÓN FORZADA O ACTIVOS

Los proyectos que incluyan sistemas solares térmicos de circulación forzada, como colectores solares para calentamiento de agua serán evaluados para medir y calcular la proporción de energía proveniente de la radiación solar en reemplazo de la energía convencional.

Los proyectos deberán proporcionar datos suficientes para evaluar el aporte de calor útil de los sistemas de calentamiento de agua, incluyendo:

Tipo de colector con curvas de eficiencia o caracterización de eficiencia.

Superficie de captación de los colectores.

Capacidad del tanque de acumulación de agua caliente

Eficiencia estimada del intercambiador de calor, si el sistema tiene circuito secundario.

Tipo y concentración de anticongelante, si corresponde.

En el caso de las viviendas que apuntan al NE (62°) colocamos un ángulo de 30 grados de inclinación para poder cumplir con el disco de irradiación solar, evitando pérdidas mayores a lo exigido por la norma.

En el caso de las viviendas que apuntan al NO (-28°) colocamos un ángulo de inclinación de 50 grados para poder captar mayor radiación en invierno.

MEDIDORES DE ENERGÍA TÉRMICA APORTADA POR SISTEMA SOLAR TÉRMICO PARA E CALENTAMIENTO DE AGUA

Se dejará cuplas dobles para agregar el caudalímetro y medidor de energía térmica previstos de instalar. A tal efecto, la ubicación definitiva de los mismos y otros detalles se documentarán a los proyectistas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MEDIDOR DE ENERGÍA TÉRMICA

» Medidor ultrasónico de agua compacto provisto de procesamiento electrónico de datos con display multifuncional otorgando alta precisión metrológica con gran rango de medición excediendo la clase metrológica C.

» Marca: ITRON

» Modelo: CF ECHO II np 610043011037

» Caudal nominal: 0,6 m³/h

» Diámetro nominal: 15mm

» Longitud: 110mm

» Temperatura máxima de operación: 130 °C

Este medidor de flujo funciona mejor cuando se usa junto con un calculador de la familia de medidores de calor CF.

ADQUISIDORES DE DATOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (DATALOGGER)

En el interior de cada una de las 16 viviendas GEF, se contará con 3 adquisidores de datos de temperatura de bulbo seco ambiente y humedad relativa, se ubicarán en cada dormitorio y en el estar comedor, para dicha incorporación la empresa contratista dejará previsto la pre instalación del mismo con caño mangueras de 3/4" azul. No deberán estar expuestos a corrientes de aire, ni a la radiación solar directa, preferentemente en el centro del ambiente y a 1,50m del piso.

Características y Especificaciones generales del mismo:

Resolución de 12-bit

Memoria de 64K (43,000 medidas de 12-bit)

Descarga de datos completa en 30 segundos vía interfaz USB directa

Lectura de datos o re-inicio de medidas en campo con HOB0 U-Shuttle opcional.

Fecha / Hora de comienzo programable o por medio de pulsador

Intervalo de muestreo programable (entre 1 seg. y 18 h)

Numerosos tipos de eventos almacenados junto con los datos (batería baja, conexión a PC, activación/desactivación del pulsador).

Indicador de nivel de la batería al lanzar los datos

El nivel de la batería puede registrarse como canal independiente

Un LED que parpadea confirma la operación de adquisición de datos

Batería de litio de aprox. 1 año de duración (sustituible por el usuario)

Memoria EEPROM no-volátil retiene datos aunque la batería se agote Tamaño/Peso:5.8x7.4x2.2cm/46gm

26. 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 NEUQUÉN - 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE ZAPALA", Pcia. de Neuquén 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 NEUQUÉN - 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE ZAPALA”

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 aquellos 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 Transito - Señalización y Acondicionamiento de Accesos
- 3- Programa de manejo de residuos, vertidos y emisiones.
- 4- Programa de arbolado urbano
- 5- Programa de protección de la flora, fauna y suelo.
- 6- Programa de procedimientos ante hallazgos fortuitos de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos.
- 7- Programa de medidas para los sitios de interferencias
- 8- Programa de comunicación
- 9- Plan de salud y seguridad ocupacional
- 10- Programa de contingencias.
- 11- Programa de Monitoreo.
- 12- Programa de cierre de la etapa de construcción
- 13- 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 ocuparán sitios fuera del área delimitada ni se realizarán despejes innecesarios.
- Para la selección del sitio se considerará la dirección de los vientos predominantes y la pendiente general del terreno.
- Se deberá ubicar el acceso al obrador en un sitio en el que no interfiera con el tránsito normal sobre la RP14, aledaña al sitio de proyecto. En este sentido se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de acceder al predio, excepto por el/los sitio/s habilitado/s.
- Dentro del obrador se diferenciarán y señalarán 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 realizará 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 efectuarán 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 ZAPALA para aquellas actividades intensivas de tránsito pesado en las diferentes etapas de obra tales como hormigonado, transporte de materiales a obra, 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 el sector que establezca la dirección de tránsito, en función de la seguridad vial sobre la RP14.
- Se deberán señalar los sectores de tránsito pesado desde la mencionada Ruta hasta el sitio de obras.

2 PROGRAMA DE TRANSITO –SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

El Programa de tránsito se implementará 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 realizará 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 ajustará a la Normativa de tránsito 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 Tránsito de la Municipalidad de ZAPALA aquellas actividades intensivas de tránsito pesado en las diferentes etapas de obra tales como hormigonado, transporte de materiales a obra, 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 el sitio establecido por la Dirección de Tránsito de Zapala.

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. Se deberá evitar el acceso al predio por sectores que no sean los indicados para ello, los que estarán debidamente señalizados.

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, carretes, 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 deberán acopiar los residuos de manera de evitar que sean arrastrados por el viento, especialmente hacia la RP14, a fin de minimizar riesgos de accidentes.
- 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 ZAPALA.

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 Sólidos Urbanos Revalorizables
- NEGRO: Residuos Sólidos Urbanos No Revalorizables

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, carretes, 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 deberá ser aprobado por la Inspección y Supervisión.

TIPO 1	TIPO 2
Servicio de contenedor metálico destinado para colocar residuos de escombros y similares	Servicio de contenedor metálico destinado para sólidos comunes (destino relleno sanitario)
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 a la Inspección de obra, 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.

- 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.

Emissiones

✓ 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).

Separación de residuos sólidos urbanos post etapa obra.

El Concejo Deliberante aprobó por Ordenanza el proyecto presentado por la Secretaría de Medio Ambiente de la Municipalidad recibiendo aportes de los concejales.

Esta norma permitirá generar la separación y que los residuos tengan una valorización y una segunda vida útil en forma de nuevos productos.

La propuesta pretende que los hogares zapalinos adopten los nuevos hábitos, implementar la separación en origen con una recolección diferenciada permitirá llevar a cabo la recuperación de los materiales reciclables que los vecinos puedan separar en sus casas.

Se entiende que es importante que se adopten medidas concretas de concientización a la población para que la separación de residuos se concrete. Es importante esta separación en origen de los residuos domiciliarios para recuperar los materiales y convertirlos nuevamente en materia prima a través del reciclaje. La separación de residuos y el reciclaje ayuda a reducir el impacto negativo de la disposición final, recupera los materiales de los productos una vez terminados en su uso.

Los adjudicatarios como la población en general pueden y deben adquirir hábitos que ayuden a cuidar el medio ambiente, como aplicar la regla de las 3R: reciclar, reutilizar y reducir. Se trata de generar menos basura y de separarla desde su origen (desde donde se genera) clasificando que materiales pueden ser reciclados o reutilizados y los que son basura.

Se piensa abordar esto a través de un Taller, siendo este una modalidad operativa que tiene a la grupalidad como soporte y con el objetivo de fortalecer el cuidado y apropiación de los mismos. (VER ANEXO)

Cabe destacar que previo a la implementación del Taller se propone la realización de una encuesta denominada "RESIDUOS" ¿DÓNDE VAN? mediante la cual se pretende hacer un diagnóstico preliminar sobre qué/cuánto saben los vecinos/as acerca del tratamiento que se les realiza a los residuos sólidos urbanos. Esta nos aportará datos y nos permitirá abordar ejes considerados de relevancia para ellos/as, teniendo en cuenta la importancia de sus visiones.

Es por ello, que los primeros pasos a cumplir en esta nueva etapa será un trabajo intenso de difusión y concientización, seguido de la creación de promotores ambientales con el objetivo de hacer extensivas las medidas y que lleguen a toda la población.

Luego, cada vecino deberá comenzar con la separación en origen en sus hogares. Se realizará con la diferenciación de residuos no reciclables y orgánicos (restos de comida, residuos sanitarios, residuos de barrido y colillas de cigarrillos, entre otros) y por otro lado los residuos reciclables (papel y cartón, empaques y paquetes, envases de tetra-PAK, vidrio y metal, plásticos y CD, telas).

Más adelante llegará el turno de la prueba piloto que constará de la colocación de contenedores en el centro de la ciudad, para luego replicarse la actividad en diferentes barrios. "De esa forma el vecino podrá empezar a depositar diferentes residuos según las características de los mismos".

"A partir de la obtención de un marco legal, se comenzará a trabajar en diversas etapas. Lamentablemente la línea base de Zapala es muy baja, porque tenemos un 50% de casas y comercios que no tienen cesto de basura", declaró el funcionario, quien además destacó que será vital que este aspecto se modifique para empezar con la recolección, separación y reciclado.

En la ciudad de Zapala, se genera un promedio de 850 gramos per cápita de residuos sólidos por día. Del total de esos residuos generados, se estima que 50,9% son orgánicos, 17,9% plásticos, 13,6% papel y cartón, 5% vidrio y 1,8% metales. Es decir, que el 38,3% es Reciclable por lo que se colaborará a preservar el medio ambiente con la idea de que las generaciones futuras puedan disfrutarlo al igual que nosotros.

TALLER – Propuesta de desarrollo:**"Todo junto es basura, separado es un recurso"**

Teniendo en consideración las medidas de aislamiento preventivo y con la intención de crear herramientas de canalización y acompañamiento es que creemos factible la creación de canales de comunicación virtual. Esto sería en el caso de que la realización del Taller no pueda realizarse de forma presencial.

Desde la perspectiva del Trabajo Social, el taller se concibe como un dispositivo metodológico, interactivo-reflexivo donde se conjugan la palabra y la acción para posibilitar encuentros dialógicos retomando los saberes previos de las participantes y los que se produzcan en el taller.

Se considera ideal cambiar hábitos para mejorar la separación en origen y para esto se propone la realización de 2 (dos) encuentros para abordar la temática en general, tenido como pilares fundamentales dos ejes:

Educación ambiental para que la población destinataria se interiorice respecto a las características de los residuos para que puedan ser reutilizados y luego reflexionar respecto a la importancia de un tratamiento diferenciado de residuos. Teniendo en cuenta que en el caso de los húmedos se puede reutilizar inmediatamente mediante la formación de un compost, nos parece de relevancia abordar este tema mediante una mini capacitación sobre la formación de compost. Esto se considera ideal ya que pueden obtener tierra fértil inclusive para sus propios jardines.

Para su ejecución se presenta un equipo interdisciplinario integrado por las siguientes profesiones o afines:

- 1 Licenciado en Trabajo Social o estudiante avanzado de la carrera perteneciente a la Universidad Nacional del Comahue para los aspectos sociales.
- 1 Licenciado en Saneamiento y Protección Ambiental y/o de nivel técnico con título habilitante y/o estudiante avanzado de dicha Licenciatura para los aspectos ambientales.
- 1 voluntario de “RE-accionando” (Organización para la conservación del medioambiente)

Objetivos Generales:

- **Identificar** los diferentes tipos de residuos que generamos, de dónde proceden y cómo eliminarlos para que no causen daños al medio ambiente.
- **Conocer y analizar** la relación entre la utilización de las materias primas y los residuos.
- **Promover** actitudes de consumo responsable, reducción de desechos y reciclaje.

Objetivos Específicos:

- **Promover** la participación activa de la población durante las etapas del proyecto
- **Promover** el sentido de identidad, pertenencia e integración.
- **Planificar** acciones comunitarias e institucionales que favorezcan el cuidado y apropiación de los espacios públicos de proyección ambiental.

Como eje principal se propone poner en práctica la consigna de las tres erres, **REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR**, en este orden de importancia. Ésta una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. en pocas palabras, las 3r pretenden desarrollar hábitos de consumo responsable, concientizar a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable.

ACTIVIDAD: Lluvia de ideas.

REDUCIR:

Cuando hablamos de **reducir** lo que estamos diciendo es que se debe tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios, a la vez que también la tiene con nuestro bolsillo. Por ejemplo, en vez de comprar 6 botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una o dos grandes, teniendo el mismo producto, pero menos envases sobre los que preocuparse. El plástico se puede reducir evitando las bolsas de dicho material para las compras y utilizando las de tela o changuitos. Otro dato interesante es que la comprar comida se pueda usar recipiente y así evitar el uso de bandejas plásticas

Si se reduce el consumo, disminuye el impacto en el medio ambiente. Esta R está totalmente ligada a la concientización y la educación. La reducción puede realizarse en dos niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. El objetivo sería:

- Reducir la cantidad de materiales destinados a un uso único. Por ejemplo, los embalajes.
- Adaptar los aparatos en función de sus necesidades. Por ejemplo, poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga
- Reducir pérdidas energéticas o de recursos: de agua, desconexión de aparatos eléctricos en stand by, conducción eficiente, desconectar transformadores.

REUTILIZAR:

Al decir **reutilizar**, nos estamos refiriendo a poder volver a utilizar las cosas y darles la mayor utilidad **posible** antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas. Este nuevo uso puede ser el mismo para el cual fue fabricado o puede ser diferente. Esta tarea suele ser la que menos atención recibe y es una de las más importantes ya que también ayuda a la economía de cada uno. Por ejemplo, en los hogares u oficinas se puede reutilizar papel escribiendo o imprimiendo ambas caras de la hoja. Pintar esa silla vieja, donar libros, aparatos eléctricos, ropa, muebles, etc. Usar las cajas de zapatos como organizadores. Volver a usar las bolsas de plástico para hacer las

compras. Las latas de conservas pueden ser convertidas en lapiceros, maceteros. Las botellas de vidrios como floreros, o frascos de mermeladas como vasos

En este sentido cabe destacar la labor de diversos emprendedores quienes se encargan de llevar a cabo estas iniciativas ya que muchos de ellos hacen sus propios productos usando materia prima que, para otras personas, podría ser basura.

RECICLAR:

La última de las tareas es la de **reciclar**, que consiste en someter los materiales a un proceso en el cual se puedan volver a utilizar, reduciendo de forma verdaderamente significativa la utilización de nuevos materiales, y con ello, más basura en un futuro.

Las sociedades del mundo siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de las basuras ha crecido de forma desorbitada. Además, se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un serio problema. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en la basura de cada día están los recursos que dentro de poco echaremos en falta.

A lo anterior tenemos que añadir que en el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, insecticidas, productos de limpieza. Toda esta basura puede ser llevada a vertederos, pero ocupa mucho terreno y contamina suelos y aguas. Incinerarla tampoco es la solución, pues se emiten contaminantes atmosféricos y se producen cenizas lo que resulta sumamente tóxico. Se trata, en definitiva, de poner en práctica la consigna de las **tres erres**, **Reducir, Reutilizar y Reciclar**, en este orden de importancia.

En este punto la idea es invitar a la población destinataria a hacer un cambio de mirada desde el concepto de basura al de residuo clasificable y reutilizable. Respecto ¿Cómo puede separar sus residuos?

- Residuos orgánicos: están compuestos por materias derivadas de vegetales, animales y comestibles, los cuales se descomponen con facilidad y vuelven a la tierra. Por ejemplo: frutas y verduras, restos de comidas, papeles. Son biodegradables, es decir, tienen la capacidad de fermentar y ocasionan procesos de descomposición. Aunque la naturaleza los puede aprovechar como parte del ciclo natural de la vida, cuando se acumulan posibilitan la multiplicación de microbios y plagas, convirtiéndose en potenciales fuentes de contaminación de aire, agua y suelo. Éstos residuos se pueden ir agregando, frecuentemente, a un compost hogareño, por ejemplo.
- Residuos inorgánicos: son aquellos residuos que no están compuestos por elementos orgánicos. Se componen de desechos como latas, botellas, metales, plásticos y otros productos de uso cotidiano de origen industrial, los cuales tardan mucho tiempo en desintegrarse o nunca se descomponen. Estos residuos no siempre resultan inservibles; pues existen diferentes formas de aprovecharlos o reutilizarlos. ES FUNDAMENTAL que todo este LIMPIO Y SECO. Los papeles se dividen en blanco y a color, sin anillados ni broches para abrochadora; el cartón desdoblado puede enfardarse; con respecto al material plástico se les sacan las etiquetas y se lavan y lo que representa paquetes de fideos, arroz, azúcar puede ir a una Ecobotella (sólo relleno de origen plástico); las latas se separan entre las que son de aluminio y las de chapa; los tetrapack se desdoblan y lavan bien; el vidrio que este roto se coloca en una caja o recipiente para evitar accidentes; las pilas son altamente contaminantes y deben colocarse en botellas, luego de su uso

El objetivo de bajar estos contenidos a niveles concretos tiene que ver con poder analizarlos en diferentes aspectos de la vida cotidiana. Se entiende que para lograr de esto algo habitual es cuestión de generar costumbre: tener un lugar donde tirar los residuos orgánicos para el compost, y una botella para convertirla en ecobotella con los plásticos de un solo uso. El resto de materiales ir separándolos y cuando se acumula bastante llevarlos a los puntos de acopio correspondientes limpios y secos, lo que se podría organizar y/o gestionar con el Municipio. De esta manera se reduce muchísimo la basura que se vierte.

En un segundo encuentro se propone abordar la importancia del compost. Teniendo en cuenta que el 49% de los desechos son residuos orgánicos y para aprovecharlo se pueden acudir a soluciones como la

biodigestión o el compostaje para gestionarlos aprovechando sus propiedades y potencialidades para generar abono, fertilizante y hasta energía

En dicha capacitación se trabajarán sobre los ejes centrales para su producción: como, por ejemplo:

- ¿Qué es una compostera?
- ¿Cómo producir una?
- ¿Qué se necesita?
- ¿Qué es lo que se puede y no verter?
- ¿Cómo saber si está funcionando bien?

Y para finalizar se expondrán algunos tips. Para mejorar el proceso de compostaje se recomienda cortar en parte los descartes (lo cual acelera el proceso), revolver una vez por semana para oxigenar el material, mantener el recipiente a la sombra (favorece a la humedad necesaria para la vida de los microorganismos que participan del proceso de compostaje), y mantener un equilibrio entre restos húmedos y secos.

Para finalizar se propone una evaluación del Taller en general y se provee el contacto pertinente a los participantes para brindar un espacio de intercambio para futuras consultas y seguimiento.

4 PROGRAMA ARBOLADO URBANO

Una vez finalizada la etapa de obra, se planificará un taller con los adjudicatarios de cada una de las 16 viviendas que conforman el Proyecto GEF con la finalidad de aportarles el conocimiento necesario para la plantación de árboles y sus cuidados posteriores.

Buscando impulsar la forestación de especies nativas para regenerar la Naturaleza a través de la plantación, adopción y donación de árboles, así como la conservación y restauración de los bosques nativos y urbanos.

Se entiende que hoy en día los árboles se consideran como elementos que presentan múltiples beneficios, tales como, la absorción de contaminantes, reducción del ruido del tráfico, barreras cortaviento, refugio de fauna, reducción de la radiación solar a través de la sombra y la evapotranspiración, entre otros.

La clave que determina el éxito que pueda tener un árbol en la plantación y posterior establecimiento es una buena selección del mismo. Toda buena selección debe considerar al menos tres grandes variables; objetivos, características del sitio y características de la especie, de manera que la plantación que se proponga sea sustentable en el tiempo.

La primera variable es la determinación del por qué se está plantando el árbol, lo que apunta a cuál es el objetivo de la plantación; para qué quiero los árboles, en este caso se abordaría la identidad y el sentido de pertenencia de los y las vecinos/as

La segunda variable hace referencia al sitio de plantación, a cuáles son las características del lugar de plantación, ya sea suelo, disponibilidad de agua, clima u otros objetos del ecosistema urbano. Mientras la tercera variable hace referencia a la planta y sus características y requerimientos; qué condiciones poseen las plantas que dispongo o debería seleccionar, ya sea los requerimientos de la planta (agua, nutrientes, etc.), altura en estado adulto, presencia de espinas, etc.

En este sentido se considera importante tener en cuenta las características fitogeográficas del lugar por lo que la selección de la especie será en función de ello. Esto es para que sea posible la ejecución y viabilidad el mismo.

Haciendo un análisis del ecosistema de referencia el clima de Zapala es árido frío Duro en el invierno, donde se pueden llegar a soportar fuertes vientos, llegando en algunas oportunidades a registrarse ráfagas de 160 Km por hora, se caracteriza por recibir nevadas de cierta intensidad con promedios de 30 a 40 cm. Las lluvias son escasas con mediciones anuales de 300 milímetros en total. El verano es también muy fuerte con temperaturas hasta los 35°C y días soleados y estables, con noches frescas.

Siguiendo esta línea la selección se inclinaría en especies xerófilas es decir que puedan soportar estas condiciones. Son plantas que soportan grandes sequías y están adaptadas a esa escasez de agua.

En dicho taller, el cual deberá planificarlo el Responsable Ambiental, se deberá abordar la capacitación buscando restablecer el vínculo con la naturaleza a través del acto práctico, simbólico y fundamental de plantar un árbol alcanzando a todos los Habitantes de la manzana GEF y a la participación de la comuna en general.

El objetivo de la capacitación deberá apunta a concientizar a las personas acerca de la necesidad de preservar las superficies arboladas, aportar a su crecimiento, frenar los efectos del cambio climático y la tala indiscriminada. Buscando impulsar la forestación de especies nativas para regenerar la Naturaleza a través de la plantación, adopción y donación de árboles, así como la conservación y restauración de los bosques nativos y urbanos.

El proyecto de arbolado urbano en el barrio apuntará al fin de que cada adjudicatario tome como propio a este proyecto, buscando como fin el darle un sentido de pertenencia y arraigo a su nuevo hogar, lugar y su

entorno mediante acciones como el mantenimiento posterior incluyendo tareas de riego y el cuidado de las plantas.

Las especies a plantar deberán ser especies nativas como ser árboles de las especies fresno americanos y europeos, los cuales crecen de 1,7 a 2 metros de altura.

Durante el taller se deberá instruir a los participantes indicándoles épocas del año y condiciones ambientales viables para la plantación, buscando que las especies no se estresen o no prendan.

5 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.

6 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 2.184/96, 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 N° 2.184/96.
- 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@culturaNEUQUÉN.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.

7 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 desarrollarán 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, cumpliendo normalmente los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra.

- Se deberá tener especial cuidado con el ramal de gasoducto que figura en los planos del proyecto, ubicado hacia el sud-oeste del área de proyecto. Se deberán gestionar los permisos necesarios y contar con un plan de trabajo y programa de contingencias acorde a las tareas a realizar.
- ✓ 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 desarrollarán 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, cumpliendo los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra.

8 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN

- ✓ Programa de comunicación al personal de obra

El Plan de Comunicación, será transferido a todo el personal y empresas subcontratistas 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 PGAS
- 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 PGAS 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 PGAS 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 PGAS. 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 PGAS. 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 PGAS.
- Subcontratistas: cumplirán con los programas del PGAS. 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.

9 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.

10 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.

10 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.

10 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

10 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.

10 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.

10 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.

11 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

12 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 descripto anteriormente y un registro fotográfico. Se deberán utilizar expresiones numéricas y/o gráficas de los resultados.

13 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, que posee sus propios planes y programas.

Medidas de Mitigación (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 contra taludes 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 descritos 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 RP14 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 maestría 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. Responsable ambiental y Personal de maestría 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, en caso de existir. 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 la ruta.

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

Etapa 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 aun 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).

Ámbito de Aplicación: Frentes de obra, obrador, campamentos y plantas, y entorno directo de las obras.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción.

Recursos y personal necesarios: Un técnico en Seguridad e Higiene provisto de vehículo.

Indicadores: Ausencia de conflictos y reclamos de los pobladores.

Etapa 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 – 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:

Etapa 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

ANEXO IAS**Informe Ambiental de Seguimiento (IAS)**

IPV Provincia _____

/Municipio _____

Responsable Ambiental: _____**Firma:** _____

1. Visita de supervisión de campo

Participantes: _____

N° 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
- 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.

ANEXO FICHAS:

Se presenta el modelo de ficha en el que tendrán que ser presentadas las medidas de mitigación a fin de facilitar el seguimiento del correcto cumplimiento de cada una de ellas.

MIT – 8: Control de Notificaciones a los Pobladores de las Tareas a Realizar

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS						
Medida MIT –		NOMBRE DE LA MEDIDA				
Efectos Ambientales que Se desea Prevenir o corregir:						
Descripción de la Medida						
<u>Ámbito de aplicación:</u> <u>Momento / Frecuencia.</u> <u>Recursos necesarios:</u>						
Etapa de Proyecto que se Aplica	Construcción					Efectividad Esperada
	Operación					
Indicadores de Éxito:						
Responsable de la Implementación de la Medida				El CONTRATISTA		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida						
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. Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
- 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.

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 PODRÁN 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 Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 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. Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 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 PODRÁ 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. Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
- Teniendo en cuenta que las vías de ingreso del virus son los ojos, nariz y boca se deberá prever 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.

Procedimiento seguro para el retiro de guantes – genérico. Lo más 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. Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 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.

Sección VIII. Planos

A- INDICE DE PLANOS DE LOCALIZACIÓN.

1. Equipamiento urbano - Localización de los equipamientos cercanos
2. Ubicación - Localización de los terrenos en el ejido urbano
3. Loteo - Urbanización
4. Ubicación de prototipos
5. Ubicación GEF – Viviendas de referencia
6. Planimetría con niveles
7. Documentación Mensura –Antecedente Mensura, Anteproyecto Mensura Modificada y Nota Mensura Municipio.

B- INDICE DE PLANOS DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

1. Red de agua
2. Red eléctrica
3. Obras complementarias – 3A) Detalle vereda municipal; 3B) Detalle cordón cuneta

C- INDICE DE PLANOS PROTOTIPO 01 SUSTENTABLE

1. Implantación de Planta en terreno
2. Planta
3. Planta de techos
4. Vista 01
5. Vista 02
6. Corte A-A´
7. Corte B-B´
8. Corte C-C´
9. Planilla de carpinterías
10. Detalles de cerramiento
11. Fundación
12. Estructura de techos, detalles estructurales – Columnas y vigas
13. Estructura de techos – Detalles Cerchas
14. Instalación cloacal
15. Instalación de gas
16. Instalación eléctrica
17. Instalación eléctrica – Corte
18. Instalación eléctrica – Detalle medidores

19. Instalación de agua, Detalle de tanque y medidor
20. Opciones de Crecimiento – Plantas
21. Opciones de Crecimiento – Vistas y Cortes

D- INDICE DE PLANOS PROTOTIPO 02 SUSTENTABLE

1. Implantación de Planta en terreno
2. Planta
3. Planta de techos
4. Vista 01
5. Vista 02
6. Corte A-A´
7. Corte B-B´
8. Corte C-C´
9. Planilla de carpinterías
10. Detalles de cerramiento
11. Detalles constructivos de sistemas pasivos
12. Fundación
13. Estructura de techos, Detalles estructurales - columnas y vigas
14. Estructura de techos – Detalles Cerchas
15. Instalación cloacal
16. Instalación de gas
17. Instalación eléctrica
18. Instalación eléctrica – Corte
19. Instalación eléctrica – Detalle medidores
20. Instalación de agua, Detalle de tanque y medidor
21. Opciones de Crecimiento – Plantas
22. Opciones de Crecimiento – Vistas y Cortes

E- INDICE DE PLANOS PROTOTIPO 03 SUSTENTABLE

1. Implantación de Planta en terreno
2. Planta
3. Planta de techos
4. Vista 01
5. Vista 02
6. Corte A-A´

7. Corte B-B´
8. Corte C-C´
9. Planilla de carpinterías
10. Detalles de cerramiento
11. Detalles constructivos de Sistemas Pasivos
12. Fundación
13. Estructura de techos, Detalles estructurales - columnas y vigas
14. Estructura de techos – Detalles Cerchas
15. Instalación cloacal
16. Instalación de gas
17. Instalación eléctrica
18. Instalación eléctrica – Corte
19. Instalación eléctrica – Detalle medidores
20. Instalación de agua, Detalle de tanque y medidor
21. Opciones de Crecimiento – Plantas
22. Opciones de Crecimiento – Vistas y Cortes

F- INDICE DE PLANOS PROTOTIPO 04 SUSTENTABLE

1. Implantación de Planta en terreno
2. Planta
3. Planta de techos
4. Vista 01
5. Vista 02
6. Corte A-A´
7. Corte B-B´
8. Corte C-C´
9. Planilla de carpinterías
10. Detalles de cerramiento
11. Detalles constructivos de Sistemas Pasivos
12. Fundación
13. Estructura de techos, Detalles estructurales - columnas y vigas
14. Estructura de techos – Detalles Cerchas
15. Instalación cloacal
16. Instalación de gas
17. Instalación eléctrica
18. Instalación eléctrica – Corte

19. Instalación eléctrica – Detalle medidores
20. Instalación de agua, Detalle de tanque y medidor
21. Opciones de Crecimiento – Plantas
22. Opciones de Crecimiento – Vistas y Corte

Sección IX. Cómputo y presupuesto

EMPRESA:						
COMPUTO - PROTOTIPO CATEGORIA 1						
ITEM	Descripción del Item	UNIDAD	CANT	PREC UN	PREC TOTAL	INCIDENCIA %
1	MOVIMIENTO DE SUELOS					
1.1	Desmonte, nivelación y compactación	m3	40,00			
1.2	Relleno y compactación c/mat. Calcareo	m3	38,56			
2	HORMIGÓN					
2.1	Fundaciones Platea de H ² A ² c/malla Sima Q335 y film VERIFICAR	m3	10,27			
2.2	Columnas	m3	0,37			
2.3	Viga	m3	0,59			
3	MAMPOSTERÍA					
3.1	Paneles entramados de madera con aislación 50 mm c/aluminio y caras en OSB	m ²	173,29			
3.2	Mampostería ladrillo (NO MURO TROMBE)	m ²	14,00			
4	CUBIERTA					
4.1	Techo de chapa galvanizada s/est. Madera según detalle	m2	83,25			
4.2	Soporte Tanque sobre estructura de Madera	m2	3,50			
4.3	Cielorraso junta tomada de placa de roca de yeso con aislación 80 mm c/aluminio	m3	57,73			
5	REVESTIMIENTO Y REVOQUE					
5.1	Revoque grueso y fino a la cal sobre Muro mampostería Exterior e Interior	m2	28,00			
5.2	Revestimiento Cerámico	m2	13,47			
5.3	Revestimiento solo placa yeso sobre muros Interiores	m2	184,30			
5.4	Revestimiento Muros Ext. Con chapa color claro	m2	103,00			
5.5	Revestimiento placa cementicia en semi cubierto	m2	10,71			
6	BOLADOS Y ZÓCALOS					
6.1	Carpeta b/piso cerámico sobre platea e: 5 cm con plachas de poliestireno expandido de 20 mm	m2	55,63			
6.2	Carpeta sobre platea bajo piso semicubierto Ingreso y peñada en vereda perimetral	m3	13,31			
6.3	Piso cerámico esmaltado Incluye semicubiertos	m2	57,73			
6.4	Zocalos ceramicos Idem piso	ml	66,11			
6.5	Veredas Acceso	m2	5,00			
7	CARPINTERÍAS CON VIDRIOS					
7.1	P1 - Puerta marco de chapa y aislación Interior - 85 x 210	unid	2,00			
7.2	P2 - Puerta placa - 85 x 210	unid	1,00			
7.3	P3 - Puerta placa - 80 x 210	unid	3,00			
7.4	V1 - Ventana de abrir con marco de PVC-40 x 140 Vidrio DVH 4/12/4	unid	3,00			
7.5	V2 - Ventana Proyectante con marco de PVC 100 x 40 Vidrio DVH 4/12/4	unid	1,00			
7.6	V3 - Ventana de abrir y PF con marco de PVC -1025 x 210 Vidrios DVH 4/12//4	unid	2,00			
7.7	V4- Puerta ventana con marco de PVC corrediza - 140 x 210 Vidrio DVH 6/12/6	unid	1,00			
7.8	Postigos Hierro y Chapa con bisagras	Und.	2,00			
8	PINTURAS					
8.1	Pintura al latex interior	m2	195,01			
8.2	Pintura latex para cielorrasos	m2	57,73			
8.3	Barniz sobre carpintería de madera	m2	4,20			
8.4	Esmalte sintético sobre carpintería	m2	11,53			
9	INSTALACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES					
9.1	Provisión e instalación Termostanque Solar Térmico forzado	unid	1,00			
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
10.1	Instalación eléctrica (caños, calas, lavas, etc.)	bocas	25,00			
10.2	Acometida eléctrica tablero principal pilar premoldeado	Gl	1,00			
10.3	Tablero Secundario y Gabinete de Medición	Gl	1,00			
11	INSTALACIÓN DE AGUA					
11.1	Distribución de agua fría y caliente	bocas	10,00			
11.2	Tanque de reserva tricapa 850 lts c/colector	unid	1,00			
11.3	Bomba Presurizadora	unid	1,00			
11.4	Servicio domiciliario	unid	1,00			
12	ARTEFACTOS SANITARIOS					
12.1	Artefactos y grifería Baño	Gl	1,00			
12.2	Mesada y grifería Cocina	Gl	1,00			
13	INSTALACIÓN CLOACAL					
13.1	Cañería cloacal completa hasta CI	bocas	6,00			
13.2	Bio Digestor y pozo	Gl	1,00			
14	INSTALACIÓN DE GAS					
14.1	Distribución de cañería y accesorios de gas	bocas	4,00			
14.2	Calefón Clase A -Orbis 14 Lts apto para termostanque solar -	Gl	1,00			
14.3	Calefactor 5000 Kcal TBU	Gl	2,00			
14.4	Provisión e Instalación Cocina 4 Hornallas	Gl	1,00			
14.5	Instalación de gabinete para Tubos de Gas	Gl	1,00			
15	ARBOLADO URBANO					
15.1	Provisión de árbol de especie nativa (fresno americano o europeos)	Un	1,00			
TOTAL VIVIENDA						

EMPRESA:						
COMPUTO - PROTOTIPO CATEGORIA 2						
ITEM	Descripción del Item	UNIDAD	CANT	PREC UN	PREC TOTAL	INCIDENCIA %
1	MOVIMIENTO DE SUELOS					
1.1	Desmonte, nivelación y compactación	m3	40,00			
1.2	Relleno y compactación c/mat. Calcareo	m3	38,56			
2	HORMIGÓN					
2.1	Fundaciones Placa de H ^{PA} c/malla Sima Q335 y flm VERIFICAR	m3	10,27			
2.2	Columnas (Muro Trombe)	m3	0,97			
2.3	Viga (Muro Trombe)	m3	0,59			
3	MAMPOSTERÍA					
3.1	Paneles entramados de madera con aislación 50 mm c/aluminio y caras en OSB	m ²	173,29			
3.2	Mampostería ladrillo Muro Trombe	m ²	14,00			
4	CUBIERTA					
4.1	Techo de chapa galvanizada s/est. Madera con vigas laminadas según detalle planos	m2	83,25			
4.2	SOPORTE TANQUE madera	m2	3,50			
4.3	Cielorraso junta tomada de placa de roca de yeso con aislación 80 mm/aluminio	m3	57,73			
5	REVESTIMIENTO Y REVOQUE					
5.1	Revoque grueso y fino a la cal sobre Muro mampostería Exterior e Interior Muro Trombe	m2	28,00			
5.2	Revestimiento Cerámico	m2	13,47			
5.3	Revestimiento solo placa yeso sobre muros Interiores	m2	184,30			
5.4	Revestimiento Muros Ext. Con chapa color claro	m2	103,00			
5.5	Revestimiento placa cementicia en semi cubierto	m2	10,71			
6	SOLADOS Y ZÓCALOS					
6.1	Carpeta b/piso cerámico sobre platea e: 5 cm con plachas de poliestireno expandido de 20 mm	m2	55,63			
6.2	Carpeta sobre platea bajo piso semicubierto Ingreso y peñada en vereda perimetral	m3	13,31			
6.3	Piso cerámico esmaltado Incluye semicubiertos	m2	57,73			
6.4	Zocalos ceramicos idem piso	ml	66,11			
6.5	Veredas Acceso	m2	5,00			
7	CARPINTERÍAS CON VIDRIOS					
7.1	P1 - Puerta marco de chapa y aislación Interior - 85 x 210	unid	2,00			
7.2	P2 - Puerta placa - 85 x 210	unid	1,00			
7.3	P3 - Puerta placa - 80 x 210	Und	3,00			
7.4	V1 - Ventana de abrir con marco de PVC NACIONAL -40 x 140 Vidrio DVH 4/12/4	unid	3,00			
7.5	V2 - Ventana Proyectante con marco de PVC 100 x 40 Vidrio DVH 4/12/4	unid	1,00			
7.6	V3 - Ventana de abrir y PF con marco de PVC -102,5 x 210 Vidrios DVH 4/12/4	unid	2,00			
7.7	V4 - Puerta ventana con marco de PVC corrediza - 140 x 210 Vidrio DVH 6/12/6	unid	1,00			
7.8	V 6 - PF de Aluminio 102,5 x 210 Vidrio 3 + 3 con Cámara de Aire de 10 cm	unid	2,00			
7.9	V 7 - Rejillas ciegas de Aluminio proyectantes de 30 x 30	unid	4,00			
7.10	Postigos corredizos	Und	2,00			
8	PINTURAS					
8.1	Pintura al latex interior	m2	196,01			
8.2	Pintura latex para cielorrasos	m2	57,73			
8.3	Barniz sobre carpintería de madera	m2	4,20			
8.4	Esmalte sintético sobre carpintería	m2	11,53			
8.5	Pintura Latex Exterior color negro (Muro Trombe)	m2	14,00			
9	INSTALACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES					
9.1	Provisión e Instalación Termotanque Solar Térmico forzado	unid	1,00			
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
10.1	Instalación eléctrica (caños, cajas, laves, etc.)	bocas	25,00			
10.2	Acometida eléctrica tablero principal pilar premoldeado	GI	1,00			
10.3	Tablero Secundario y Gabinete de Medición	GI	1,00			
11	INSTALACIÓN DE AGUA					
11.1	Distribución de agua fría y caliente	bocas	10,00			
11.2	Tanque de reserva tricapa 850 lts c/colector	unid	1,00			
11.3	Bomba Presurizadora	unid	1,00			
11.4	Servicio domiciliario	unid	1,00			
12	ARTEFACTOS SANITARIOS					
12.1	Artefactos y grifería Baño	GI	1,00			
12.2	Mesada y grifería Cocina	GI	1,00			
13	INSTALACIÓN CLOACAL					
13.1	Cañería cloacal completa hasta CI	bocas	6,00			
13.2	Bio Digestor y pozo	GI	1,00			
14	INSTALACIÓN DE GAS					
14.1	Distribución de cañería y accesorios de gas	bocas	4,00			
14.2	Calefón Clase A -Orbis 14 Lts apto para termotanque solar	GI	1,00			
14.3	Calefactor 5000 Kcal TBU	GI	2,00			
14.4	Provisión e Instalación Cocina 4 Hornallas	GI	1,00			
14.5	Instalación de gabinete para Tubos de Gas	GI	1,00			
15	ARBOLADO URBANO					
15.1	Provisión de árbol de especie nativa (fresno americano o europeos)	Un	1,00			
TOTAL VIVIENDA						

Sección IX. Lista de Cantidades

EMPRESA:						
COMPUTO - PROTOTIPO CATEGORIA 3						
ITEM	Descripción del Item	UNIDAD	CANT	PREC UN	PREC TOTAL	INCIDENCIA %
1	MOVIMIENTO DE SUELOS					
1.1	Desmonte, nivelación y compactación	m3	40,00			
1.2	Relleno y compactación c/mat. Calcareo	m3	98,66			
2	HORMIGÓN					
2.1	Fundaciones Placa de H ² A* c/mala Sima Q335 y flm VERIFICAR	m3	10,27			
2.2	Columnas (Muro Trombe)	m3	0,97			
2.3	Viga (Muro Trombe)	m3	0,69			
3	MAMPOSTERÍA					
3.1	Paneles entramados de madera con aislación 80 mm c/aluminio y caras en OSB	m ²	173,29			
3.2	Mampostería ladrillo Muro Trombe	m ²	14,00			
4	CUBIERTA					
4.1	Techo de chapa galvanizada s/est. Madera con vigas laminadas según detalle planos	m2	83,25			
4.2	SOPORTE TANQUE madera	m2	3,50			
4.3	Cieloraso junta tomada de placa de roca de yeso con aislación 100 mm/aluminio	m3	57,73			
5	REVESTIMIENTO Y REVOQUE					
5.1	Revoque grueso y fino a la cal sobre Muro mampostería Exterior e interior Muro Trombe	m2	28,00			
5.2	Revestimiento Cerámico	m2	13,47			
5.3	Revestimiento solo placa yeso sobre muros interiores	m2	184,30			
5.4	Revestimiento Muros Ext. Con chapa color claro	m2	103,00			
5.5	Revestimiento placa cementicia en invernadero	m2	10,71			
6	SOLADOS Y ZÓCALOS					
6.1	Carpeta b/piso cerámico sobre platea e: 5 cm con plachas de poliestireno expandido de 25 mm	m2	55,63			
6.2	Carpeta sobre platea bajo piso semicubierto ingreso y peinada en vereda perimetral	m3	13,91			
6.3	Piso cerámico esmaltado Incluye semicubiertos	m2	57,73			
6.4	Zocalos cerámicos Idem piso	ml	66,11			
6.5	Veredas Acceso	m2	5,00			
7	CARPINTERÍAS CON VIDRIOS					
7.1	P1 - Puerta marco de chapa y aislación Interior - 85 x 210	unid	1,00			
7.2	P2 - Puerta placa - 85 x 210	unid	1,00			
7.3	P3 - Puerta placa - 80 x 210		3,00			
7.4	V1 - Ventana de abrir con marco de PVC -40 x 140 Vidrio DVH 4/12/4 (según planilla carp)	unid	3,00			
7.5	V2 - Puerta Balcon 2 Paños de Abrir de PVC 230 x 210 Vidrio DVH 3+3/12/3+3(según planilla carp)	unid	1,00			
7.6	V3 - Ventana de abrir y PF con marco de PVC -102,5 x 210 Vidrios DVH 4/12/4	unid	2,00			
7.7	V4- Puerta ventana con marco de Aluminio corrediza - 180 x 210 Vidrio Doble 6 mm	unid	1,00			
7.8	V5 - Ventana Proyectante con marco de PVC 100 x 40 Vidrio DVH 4/12/4	unid	1,00			
7.9	V6 - PF de Aluminio 102,5 x 210 Vidrio 3 + 3 con Cámara de Aire de 10 cm	unid	2,00			
7.10	V7- Rejillas ciegas de Aluminio proyectantes de 30 x 30	unid	4,00			
7.11	Postigos corredizos	unid	2,00			
8	PINTURAS					
8.2	Pintura al latex interior	m2	195,01			
8.3	Pintura latex para cielorrasos	m2	57,73			
8.4	Barniz sobre carpintería de madera	m2	4,20			
8.5	Esmalte sintético sobre carpintería	m2	11,63			
8.6	Pintura Latex Exterior color negro (Muro Trombe)	m2	14,00			
9	INSTALACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES					
9.1	Provisión e Instalación Termotanque Solar Termico forzado	unid	1,00			
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
10.1	Instalacion electrica (caños, cajas, lavas, etc.)	bocas	25,00			
10.2	Acometida electrica tablero principal pilar premoldeado	Gl	1,00			
10.3	Tablero Secundario y Gabinete de Medición	Gl	1,00			
11	INSTALACIÓN DE AGUA					
11.1	Distribucion de agua fría y caliente	bocas	10,00			
11.2	Tanque de reserva tricapa 850 lts coolector	unid	1,00			
11.3	Bomba Presurizadora	unid	1,00			
11.5	Servicio domiciliario	unid	1,00			
12	ARTEFACTOS SANITARIOS					
12.1	Artefactos y grifería Baño	Gl	1,00			
12.2	Mesada y grifería Cocina	Gl	1,00			
13	INSTALACIÓN CLOACAL					
13.1	Cañería cloacal completa hasta CI	bocas	6,00			
13.2	Bio Digestor y pozo	Gl	1,00			
14	INSTALACIÓN DE GAS					
14.1	Distribucion de cañería y accesorios de gas	bocas	4,00			
14.2	Calefón Clase A -Orbis 14 Lts apto para termotanque solar	Gl	1,00			
14.3	Calefactor 5000 Kcal TBU	Gl	2,00			
14.4	Provisión e Instalación Cocina 4 Hornallas	Gl	1,00			
14.5	Instalacion de gabinete para Tubos de Gas	Gl	1,00			
15	ARBOLADO URBANO					
15.1	Provisión de árbol de especie nativa (fresno americano o europeos)	Un	1,00			
TOTAL VIVIENDA						

EMPRESA:						
COMPUTO - PROTOTIPO CATEGORIA 4						
ITEM	Descripción del ítem	UNIDAD	CANT	PREC UN	PREC TOTAL	INCIDENCIA %
1	MOVIMIENTO DE SUELOS					
1.1	Desmonte, nivelación y compactación	m3	40,00			
1.2	Relleno y compactación c/mat. Calcareo	m3	36,66			
2	HORMIGÓN					
2.1	Fundaciones Platea de HPA* c/malta Sima Q335 y firm VERIFICAR	m3	10,27			
2.2	Columnas (Muro Trombe)	m3	0,37			
2.3	Viga (Muro Trombe)	m3	0,59			
3	MAMPOSTERÍA					
3.1	Paneles entramados de madera con aislación 80 mm c/aluminio y caras en OSB	m²	173,29			
3.2	Mampostería ladrillo Muro Trombe	m²	14,00			
4	CUBIERTA					
4.1	Techo de chapa galvanizada s'est. Madera con vigas laminadas según detalle planos	m2	83,25			
4.2	SOPORTE TANQUE madera	m2	3,50			
4.3	Cieloraso Junta tomada de placa de roca de yeso con aislación 100 mm/aluminio	m3	57,73			
5	REVESTIMIENTO Y REVOQUE					
5.1	Revoque grueso y fino a la cal sobre Muro mampostería Exterior e Interior Muro Trombe	m2	28,00			
5.2	Revestimiento Cerámico	m2	13,47			
5.3	Revestimiento solo placa yeso sobre muros interiores	m2	184,30			
5.4	Revestimiento Muros Ext. Con chapa color claro	m2	103,00			
5.5	Revestimiento placa cementicia en Invernadero	m2	10,71			
6	SOLADOS Y ZÓCALOS					
6.1	Carpeta b/piso cerámico sobre platea e: 5 cm con plachas de poliestireno expandido de 25 mm	m2	55,63			
6.2	Carpeta sobre platea bajo piso semicubierto Ingreso y peñada en vereda perimetral	m3	13,31			
6.3	Piso cerámico esmaltado Incluye semicubiertos	m2	57,73			
6.4	Zocalos cerámicos Idem piso	ml	86,11			
6.5	Veredas Acceso	m2	5,00			
7	CARPINTERÍAS CON VIDRIOS					
7.1	P1 - Puerta marco de chapa y aislación interior - 85 x 210	unid	1,00			
7.2	P2 - Puerta placa - 85 x 210	unid	1,00			
7.3	P3 - Puerta placa - 80 x 210	unid	3,00			
7.4	V1 - Ventana de abrir con marco de PVC -40 x 140 Vidrio DVH 4/12/4 (según planilla carp)	unid	3,00			
7.5	V2 - Puerta Balcon 2 Paños de Abrir de PVC 230 x 210 Vidrio DVH 3+3/12/3+3(según planilla carp)	unid	1,00			
7.6	V3 - Ventana de abrir y PF con marco de PVC -102,5 x 210 Vidrios DVH 4/12/4	unid	2,00			
7.7	V4 - Puerta ventana con marco de Aluminio corrediza - 180 x 210 Vidrio Doble 6 mm	unid	1,00			
7.8	V5 - Ventana Proyectante con marco de PVC 100 x 40 Vidrio DVH 4/12/4	unid	1,00			
7.9	V6 - PF de Aluminio 102,5 x 210 Vidrio 3 + 3 con Cámara de Aire de 10 cm	unid	2,00			
7.10	V7- Rejillas ciegas de Aluminio proyectantes de 30 x 30	unid	4,00			
7.11	Postigos corredizos	unid	2,00			
8	PINTURAS					
8.1	Pintura al latex Interior	m2	195,01			
8.2	Pintura latex para cielorrasos	m2	57,73			
8.3	Barniz sobre carpintería de madera	m2	4,20			
8.4	Esmalte sintético sobre carpintería	m2	11,53			
8.5	Pintura Latex Exterior color negro (Muro Trombe)	m2	14,00			
9	INSTALACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES					
9.1	Provisión e Instalación Termotanque Solar Térmico forzado	unid	1,00			
9.2	Paneles Monocristalino de 260 W medidas 1640x991 mm (6'10) celdas en serie	unid	4,00			
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
10.1	Instalación eléctrica (caños, cajas, Llaves, y provición para paneles FTV...etc.)	bocas	28,00			
10.2	Acometida eléctrica tablero principal pilar premoldeado	GI	1,00			
10.3	Tablero Secundario y Gabinete de Medición con Inversor para paneles solares	GI	1,00			
11	INSTALACIÓN DE AGUA					
11.1	Distribución de agua fría y caliente	bocas	10,00			
11.2	Tanque de reserva tricapa 850 lts c/colector	unid	1,00			
11.3	Bomba Presurizadora	unid	1,00			
11.4	Servicio domiciliario	unid	1,00			
12	ARTEFACTOS SANITARIOS					
12.1	Artefactos y grifería Baño	GI	1,00			
12.2	Mesada y grifería Cocina	GI	1,00			
13	INSTALACIÓN CLOACAL					
13.1	Cañería cloacal completa hasta CI	bocas	6,00			
13.2	Bio Dioxter y pozo	GI	1,00			
14	INSTALACIÓN DE GAS					
14.1	Distribución de cañería y accesorios de gas	bocas	4,00			
14.2	Calefón Clase A -Orbis 14 Lts apto para termotanque solar -	GI	1,00			
14.3	Calefactor 5000 Kcal TBU	GI	2,00			
14.4	Provisión e Instalación Cocina 4 Hornallas	GI	1,00			
14.5	Instalación de gabinete para Tubos de Gas	GI	1,00			
15	ARBOLADO URBANO					
15.1	Provisión de árbol de especie nativa (fresno americano o europeos)	Un	1,00			
TOTAL VIVIENDA						

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]*,⁸ 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]*,⁹ 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]

⁸ 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.

⁹ 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]¹⁰ 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]¹¹, 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 representantes (s) autorizado(s) del Banco] _____

¹⁰ 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.

¹¹ 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 Contrante 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 Caucción 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.

Sección XI. Llamado a Licitación y Cartel de obra

Llamado a Licitación

País: ARGENTINA

**Programa de “Eficiencia Energética y Energía Renovable en la Vivienda Social Argentina”. Proyecto GEF AR – G1002
Unidad Co-Ejecutora de Programa, Subsecretaría de Políticas de Vivienda e Infraestructura. MDTyH.**

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-78-LPN-O - CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE ZAPALA - PROVINCIA DE NEUQUÉN

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fue publicado en el Development Business, edición No. IDB928 07/18 de fecha 31 de Julio de 2018.
2. La República Argentina ha recibido un financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo para atender parcialmente el costo del Proyecto “Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Vivienda Social Argentina”, y se propone utilizar parte de los fondos de este financiamiento para efectuar los pagos bajo el 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.
3. El Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Neuquén invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para “**CONSTRUCCION DE 16 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE ZAPALA - PROVINCIA DE NEUQUÉN**”. El plazo de construcción es 365 días.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de: El Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Neuquén <http://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=77> y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado.

6. Los requisitos de calificación incluyen:

Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente, Montos anuales facturados, Experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud, Equipos de construcción propuestos, Calificaciones y experiencia del personal clave, Informes financieros de los últimos tres ejercicios, Evidencia de acceso a recursos financieros, libres de otros compromisos y Programa propuesto (metodología y programa de trabajo).

No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas nacionales.

7. Los Oferentes interesados podrán adquirir gratuitamente un juego completo de los Documentos de Licitación en español, mediante las direcciones indicadas al final. El documento estará disponible en <http://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=77> . Todos los interesados en participar del proceso, conocer las bases o hacer consultas deberán comunicar, al

momento de obtener el pliego, una dirección de correo electrónico de tipo genérico donde le serán comunicadas/notificadas todas las novedades.

8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las X:XX hs del día XX de XXX de 2021. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado, a las XX:XX hs. del día XX de XXX de 2021.

9. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por el monto de \$833.198,00- **diego pesos Ochocientos treinta y tres mil ciento noventa y ocho con 00/100 centavos.**

10. La dirección referida arriba es:

Adquisición de Pliegos:

Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Neuquén
Dirección: Félix San Martín y Carmen de Patagones, Neuquén, Q8300KLP Neuquén.
Provincia de Neuquén. País: Argentina



Horario: 8 a 14 hs.

Presentación:

Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Neuquén
Dirección: Félix San Martín y Carmen de Patagones, Q8300KLP Neuquén. Provincia de Neuquén. País: Argentina

Apertura de Ofertas:

Instituto Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano de la Provincia de Neuquén
Dirección: Félix San Martín y Carmen de Patagones, Q8300KLP Neuquén. Provincia de Neuquén. País: Argentina

MINISTERIO DE DESARROLLO TERRITORIAL Y HABITAT	
SECRETARÍA DE HABITAT	
UNIDAD EJECUTORA	(1)
PROYECTO GEF EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA RENOVABLE EN LA VIVIENDA SOCIAL ARGENTINA	
Llamado a Licitación Pública N°	(2)
Por sistema de Postcalificación	
Sobre único (Carpeta Técnica y Carpeta Económica)	
Provincia /Municipio de	(3)
OBJETO	
Contratar la construcción de	
para el/los barrios (Nombres), ubicado/s en (Ciudad, Departamento, Provincia)	
PRESUPUESTO OFICIAL	\$ (monto en números) (pesos (monto en letras)) Valores al mes de [.....] (cantidad de días corridos)
FINANCIAMIENTO	A partir del (día, mes, año) en la Unidad Ejecutora Provincial/ Municipal (dirección UEP/UEM) y en la Casa de la Provincia de (dirección Casa de la Provincia)
PLAZO DE EJECUCIÓN	
ADQUISICIÓN DE PLIEGOS	
VALOR DEL PLIEGO CONSULTAS (2)	\$ (monto en números) (pesos (monto en letras)) A partir del (día, mes, año) en la Unidad Ejecutora Provincial de [00:00] a [00:00] hs, hasta el día (día, mes, año) en página web de la provincia y el Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat - Esmeralda 255 4º piso, Capital Federal.
RECEPCIÓN DE OFERTAS	En la Unidad Ejecutora Provincial, Programa Integral de hábitat y Vivienda (dirección UEP) hasta el (día, mes, año) a las [00:00] hs.
ACTO DE APERTURA (3)	En la Unidad Ejecutora Provincial, Programa Integral de hábitat y Vivienda (dirección UEP/UEM) el (día, mes, año) a las [00:00] hs; en presencia de los oferentes o sus representantes.
Esta Licitación se ajustará a las disposiciones del Convenio de Financiamiento No Reembolsable FMAM N° GRT/FM 15083-AR (Proyecto BID AR-G1002)	
Proyecto GEF BID-AR-G1002 financiado mediante convenio no reembolsable FMAM GRT/FM N° 15083-AR	(4)
Secretaría de Hábitat	
Tel/Fax (54 11) 5075-9663	
	

3 COLUMNAS DE DIARIO *

ESPECIFICACIONES DE USO

- (1) Escudo identificatorio de la provincia según corresponda.
- (2) Diez días hábiles anteriores a la fecha de apertura de los sobres.
- (3) 30 minutos posteriores a la hora de cierre de recepción de ofertas.
- (4) Logotipo IPV o UEP (no debe exceder el área marcada).
- (5) Provincial o Municipal

[] Suprimir corchetes, completar y convertir texto a negro.
 Quitar números de referencia
 Respetar jerarquías tipográficas (negrita, itálica, etc.)

* EL ANCHO VARIARÁ SEGÚN EL ANCHO DE LAS COLUMNAS DE LOS DIARIOS EN LOS QUE SE PUBLIQUE, SIEMPRE DEBERÁN RESPETARSE LAS 3 COLUMNAS POR EL LARGO QUE SEA NECESARIO.

Cartel de Obra



 **Argentina**
Presidencia

Construcción de obra
xxxxxx xxxxxxxxxx
Barrio xxx
Provincia xxxxxxxx

Eficiencia Energética y Energía Renovable en la
Vivienda Social Argentina (BID AR-G1002)
Financiamiento: Convenio de Financiamiento
No Reembolsable del Fondo para Inversión del Medio
Ambiente Mundial (FMAM) N° GRT/FM-15083-AR.

MUNICIPIO – PROVINCIA
Expediente: xxxxxxxxxxxx
Licitación Pública: xxxxxxxx
Monto de la Obra: \$xxxxxxxxx
Plazo de ejecución: x meses
Fecha de inicio: xx/xx/xxxx
Puestos de trabajo: xx
Contratista: xxxxxxxxxxxx

FMAM – GEF
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

 Ministerio de Desarrollo
Territorial y Hábitat
Argentina

PROVINCIA MUNICIPIO



**Reconstrucción
argentina**

foto



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Pliego LPN 16 viviendas EE y ER , Zapala Neuquen

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 230 pagina/s.