

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

PROGRAMA DE INVERSIONES MUNICIPALES CONTRATO DE PRESTAMO BID N° 2929/OC-AR

LPN No: PIMU-186-LPN-O

“Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz”

**Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública
Federal
Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación
de Obra Pública
Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
Argentina**

Emitido: Junio 2019

MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto consiste en la construcción de dos nuevas plazas para la localidad de Las Heras, ubicadas en los barrios J. Domingo Perón y Américo Lima. Aunque las plazas no son exactamente iguales se propone la misma estrategia y programa para ambas. Las plazas se diferencian en superficie como también en orientación; la plaza de la manzana N° 73 cuenta con 6.500 m² y la manzana N° 242 cuenta con 4.500 m² de superficie total para la intervención.

Descripción Contexto:

La plaza 73 colinda con un jardín infantil y una capilla. En la manzana vecina, se ubica un colegio. A 400 metros se ubica el CIC (Centro Integrador Comunitario).

La plaza 242 colinda con un colegio y en las manzanas vecinas se ubica otro colegio y el Hospital de Las Heras

El Programa de ambas plazas consiste en:

- Un espacio cerrado de 500 m². que será un espacio libre de unos 15 metros de ancho por 30 aproximadamente.
- Explanada: espacio abierto de 1.000 m² aproximadamente.
- Área deportiva con una cancha de baby futbol y un skate park.

Espacio urbano de las plazas: se compone de una serie de recorridos y taludes que buscan proteger a la plaza interior del viento, crear una intimidad respecto a la calle y permitir subir a las mismas, de modo de tener perspectivas de la ciudad que no se tienen generalmente, al ser una localidad muy plana. Además se propone una serie de recorridos que buscan generar espacios de descanso y recreación al igual que áreas deportivas.

Espacio cerrado o patio de invierno: El diseño busca mantener la sensación de estar dentro de una plaza techada donde se puedan realizar diversas actividades. Dentro de estos espacios se proponen juegos infantiles, máquinas de ejercicio y ambiente climatizado con calefactores portátiles. Además contará con un espacio multiuso, que contara con graderías y un espacio tipo explanada. En este lugar se podrán desarrollar actividades tipo bailes, juegos, reuniones masivas, exposiciones, etc. Los edificios contarán también con especies vegetales conformando una especie de invernadero, que generarán un microclima dentro de los edificios.

Materiales:

Los solados serán principalmente hormigón (con distintas texturas) y permeables tipo gravilla (piedras). No habrá zonas con tierra suelta dado que es una zona de vientos fuertes.

Los taludes se construirán con relleno de tierra y cubiertas de hormigón algunas y otras con vegetación baja o con gravillas.

El patio de invierno constara de estructura metálica, paneles aislados de revestimiento metálico, fachadas vidriadas y rejas exteriores de acero galvanizado.

Equipamiento y Mobiliario:

Las plazas contarán con equipamiento básico: luminarias, basureros, bebederos, estacionamiento de bicis, bancas.

En el interior de la plaza techada, se instalarán juegos infantiles y máquinas de ejercicios.

La plaza contará con luminaria de 4 tipos: interior, deportiva, para recorridos y general.

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 89.328.471,19 a Febrero 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN: 10 MESES

Índice General

Sección I Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

Sección II. Datos de la Licitación

Sección III. Países Elegibles

Sección IV. Formulario de la Oferta

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Sección VIII. Planos

Sección IX. Lista de Cantidades

Sección X. Formularios de Garantía

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Póliza de Seguro de Caución)

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

Garantía de Cumplimiento (Póliza de Seguro de Caución)

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

Llamado a Licitación

Sección XI Planillas Complementarias

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.

Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.

Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación
2. Fuente de fondos
3. Prácticas Prohibidas
4. Oferentes elegibles
5. Calificaciones del Oferente
6. Una Oferta por Oferente
7. Costo de las propuestas
8. Visita al Sitio de las obras

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación
10. Aclaración de los Documentos de Licitación
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas
13. Documentos que conforman la Oferta
14. Precios de la Oferta
15. Monedas de la Oferta y pago
16. Validez de las Ofertas
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta
18. Ofertas alternativas de los Oferentes
19. Formato y firma de la Oferta

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas
21. Plazo para la presentación de las Ofertas
22. Ofertas tardías
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

24. Apertura de las Ofertas
25. Confidencialidad
26. Aclaración de las Ofertas
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento
28. Corrección de errores
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas
30. Evaluación y comparación de las Ofertas
31. Preferencia Nacional

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio
35. Garantía de Cumplimiento
36. Pago de anticipo y Garantía
37. Conciliador

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la licitación**
- 1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la 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 del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
- 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) 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, facsímile, telex) 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 lo 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. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
- 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 Banco todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u

omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos

funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso,
-

incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
 - (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
 - (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
 - (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios
-

permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia
-

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

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

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

haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;

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

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de 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 serán elegibles si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe 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. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

(a) 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 técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o

(b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

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 su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", 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 correcta 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 con 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 en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico, como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;

- (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);
- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (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; y
- (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**

5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) 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 antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;
- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
- (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los socios 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 APCA;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o

una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.

5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) 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** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y
- (e) 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**.

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de

calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL.**

- 6. Una Oferta por Oferente** 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.
- 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	Lista de Cantidades
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 al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 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 compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas**
- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **que se especifica en los DDL**.

- 13. Documentos que conforman la Oferta**
- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
 - (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
 - (c) La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
 - (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación;
 - (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
 - (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**
- 14. Precios de la Oferta**
- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. 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 unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 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 unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios 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 unitarios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante **según se especifica en los DDL**. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales) 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 la fuente **estipulada en los DDL**, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.
- 15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.
- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios, **si así se requiere en los DDL**, 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 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 prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.

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

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

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de

la Oferta;

- (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
 - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
 - (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 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.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA 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 conjuntamente 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
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 poderle devolver 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.

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.**

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 Clausula 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 haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación 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, estarán **indicados en los DDL.**
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.
- 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. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y 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 y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

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 al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. 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. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

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 unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero 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 cláusula 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

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; y
- (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 el retiro de las desviaciones o reservas.

- 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) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
 - (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
- 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 y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.
- 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**
- 29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, 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 del país del Contratante, 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 sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
- (d) 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, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas 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 efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros.

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya

Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

- 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas**
- 33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.
- 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio**
- 34.1 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 por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el "Precio del Contrato").
- 34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.
- 34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.
- 34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del "UNDB" (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco 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 evaluada; (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, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y 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.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de

Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado 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.

- 36. Pago anticipo y Garantía** **de y** 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a 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 un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.
- 37. Conciliador** 37.1 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 el 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	<p>El Contratante es la Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.</p> <p>Las obras consisten en: la construcción de dos nuevas plazas para la localidad de Las Heras. Aunque las plazas no son exactamente iguales se propone la misma estrategia y programa para ambas. El Programa de ambas plazas consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un espacio cerrado de 500 m2. que será un espacio libre de unos 15 metros de ancho por 30 aproximadamente. • Explanada: espacio abierto de 1.000 m2 aproximadamente. • Área deportiva con una cancha de baby futbol y un skate park. <p>Las plazas contarán con equipamiento básico: luminarias, basureros, bebederos, estacionamiento de bicis, bancas.</p> <p>En el interior de la plaza techada, se instalarán juegos infantiles y máquinas de ejercicios.</p> <p>La plaza contará con luminaria de 4 tipos: interior, deportiva, para recorridos y general.</p> <p>El nombre e identificación del contrato: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N°: PIMU-186-LPN-O.</p>
IAO 1.2	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de 10 (diez) meses contados a partir de la firma del Acta de Replanteo/Inicio conforme CEC 1.1 (z) y no podrá ser variado por el licitante.</p>
IAO 2.1	<p>La República Argentina, <i>ha recibido</i> un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente, a través de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, el costo del “Programa de Inversiones Municipales” – Contrato de Préstamo BID N°</p>

	<p>2929/OC-AR, y se propone utilizar parte del mismo para financiar la obra: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O.</p> <p>El respectivo Préstamo ha sido aprobado por el Banco Interamericano de Desarrollo el 10 de abril de 2013.</p> <p>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 “<i>préstamos</i>” 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: Programa de Inversiones Municipales – Contrato de Préstamo BID N° 2929/OC-AR</p>
<p>IAO 2.1</p>	<p>El nombre del Proyecto es: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz”.</p> <p>Para los casos no previstos en el Documento de Licitación y en las Normas de contrataciones del Banco, rige para el proceso de adjudicación toda Legislación Nacional y Provincial que le sea aplicable, vigente en la República Argentina. Particularmente será de aplicación supletoria la Ley de Obras Públicas N° 13.064.</p>
<p>IAO 4.2</p>	<p><u>Se agrega:</u></p> <p>El Licitante no podrá estar concursado ni en quiebra, salvo el supuesto de Acuerdo de Acreedores, homologado judicialmente. 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. No deberá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales ni encontrarse comprendido en alguna de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado Nacional.,</p> <p>Tampoco son elegibles las siguientes personas:</p> <p>a) Las personas físicas o jurídicas que se encontraren sancionadas en virtud de las disposiciones previstas en los</p>

	<p>apartados 2. y 3. del inciso b) del artículo 29 del Decreto 1023/2001</p> <p>b) Los agentes y funcionarios del Sector Público Nacional y las empresas en las cuales aquellos tuvieran una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública, N° 25.188.</p> <p>c) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena</p> <p>d) Las personas que se encontraren procesadas por delitos contra la propiedad, o contra la Administración Pública Nacional, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.</p> <p>e) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido con sus obligaciones tributarias y previsionales, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación.</p> <p>f) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido en tiempo oportuno con las exigencias establecidas por el último párrafo del artículo 8° de la Ley N° 24.156, en cuanto a la rendición de cuentas del empleo de subsidios o aportes públicos.</p> <p>Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).”</p> <p>La vigencia de los contratos sociales de los Licitantes deberá exceder la fecha de apertura de la Licitación</p>
IAO 5.3	<p><u>Se agrega:</u> Toda la documentación solicitada en este inciso deberá estar firmada por el representante legal y foliada.</p> <p><u>Se Agrega:</u> “El Contratante entenderá que el Licitante examinó cuidadosamente todos los Documentos de Licitación, para decidir si puede cumplir con las condiciones técnicas, comerciales y contractuales estipuladas. Entenderá también que los analizó críticamente para ver si contienen alguna ambigüedad, omisión o contradicción, o alguna característica que no sea clara o que parezca discriminatoria o restrictiva, o alguna disposición que contravenga las normas, a fin de formular los pedidos de aclaración o comentarios del caso según se prevé en la Subcláusula 10.1. Es responsabilidad del Licitante señalar al Contratante por las vías especificadas en las IAO 10.1, toda ambigüedad, contradicción, omisión, etc. antes de presentar su Oferta, a fin de</p>

	asegurarse que ésta cumpla con todos los requisitos exigidos.”																		
IAO 5.3 (b)	<p>Se reemplaza: Volumen Anual de Trabajos de Construcción, expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste “FA”, del total de trabajos de construcción realizados por el licitante en cada uno de los últimos 7 (siete) años contado desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV “Información para la Calificación “ítem 1.2).</p> <p>Asimismo aquellos oferentes, tanto individuales como integrantes de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) que no se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) al momento de la presentación de la propuesta, deberán informar sobre la mejor facturación o certificación en obras de construcción ejecutadas en 12 (doce) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos 7 (siete) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV Formulario A-2). Esta información consistirá en un cuadro detallado que incluya los siguientes datos para cada trabajo realizado en el período considerado: año, nombre de la obra, comitente, fecha del contrato, valor del contrato, monto certificado en el período considerado a valor original y monto certificado en el período considerado a valor actualizado. Los montos certificados serán actualizados por el licitante considerando el Factor de Actualización según el formulario A-2 incluido en la sección IV. Los valores en pesos correspondientes a cada uno de los años se actualizarán multiplicándolos por los Factores de Actualización FA incluidos en la siguiente tabla :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>FACTOR DE ACTUALIZACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012</td> <td>6,00</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>4,08</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>3,09</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>2,38</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>1,78</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1,43</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Teniendo en cuenta que la presentación del certificado de capacidad de contratación anual expedido por el Registro Nacional de Constructores de</p>	AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION	2012	6,00	2013	5,00	2014	4,08	2015	3,09	2016	2,38	2017	1,78	2018	1,43	2019	1,00
AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION																		
2012	6,00																		
2013	5,00																		
2014	4,08																		
2015	3,09																		
2016	2,38																		
2017	1,78																		
2018	1,43																		
2019	1,00																		

	<p>Obras Públicas (o constancia de inicio de trámite) no es obligatoria junto con la oferta, cabe destacar que la/s empresa/s que resulten adjudicatarias deberán presentar el Certificado de Capacidad de Adjudicación expedido por dicho Registro en forma previa a la firma del contrato, de conformidad con lo establecido en la Sección II IAO 34.2.</p>
IAO 5.3 (c)	<p><u>Se modifica:</u> Detalle de los trabajos ejecutados en cada uno de los últimos siete (7) años y de los que se encuentran en marcha o bajo compromiso contractual así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos.</p>
IAO 5.3. (e)	<p><u>Se agrega:</u> El personal al que se refiere la presente cláusula es tanto el técnico, como el ambiental y el administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;</p> <p>El personal esencial que deberá afectar el Licitante para ejecutar el contrato es:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Representante Técnico: Ingeniero Civil o Arquitecto con una experiencia mínima en la profesión de 7 años y antecedentes en obras de espacio urbano (tratamiento de veredas, parques, plazas, pavimento urbano). -Jefe de Obra: Arquitecto con una experiencia mínima en la profesión de 5 años y antecedentes en obras de espacio urbano (tratamiento de veredas, parques, plazas, pavimento urbano). -Topógrafo: Agrimensor u otro título habilitante para llevar a cabo las tareas del presente llamado con una experiencia mínima en la profesión de 5 años. -Representante Ambiental de la Empresa (RAE). Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias Ambientales o Ingeniero con probados antecedentes de especialización ambiental y experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura. -Representante en Higiene y Seguridad (RHyS). Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene en el Trabajo con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura. <p>Las figuras del RAE y el RHyS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con las la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas para cada una de ellas.</p> <p>Todos los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la</p>

	<p>oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria.</p> <p><u>Se agrega:</u> “En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta del licitante no será rechazada, sino que se solicitará al licitante que en el plazo de siete (7) días corridos proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante.</p> <p><u>Se agrega:</u> El Administrador es el representante técnico de la Contratista.</p>
IAO 5.3 (f)	<p><u>Se modifica y agrega:</u></p> <p>Los oferentes deberán presentar los cinco (5) últimos balances y Estado de Origen y Aplicación de Fondos, de la empresa o de cada una de las firmas integrantes de las APCAs.</p> <p>Los montos declarados por oferentes extranjeros en los documentos solicitados en el párrafo anterior, deberán estar expresados en la moneda del País de Origen, de conformidad con las Normas Contables vigentes en el mismo, aprobados por el órgano competente respectivo, poseer dictamen de Auditor Externo y, como requisito previo a la adjudicación, estar Consularizada o Legalizada a solicitud del contratante, mediante el procedimiento de "Apostille", como requisito previo a la adjudicación.</p> <p>Los ejemplares de los estados contables de los oferentes nacionales deberán presentarse de conformidad con las Normas Contables vigentes en la República Argentina, teniendo en cuenta las normas de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.</p> <p>En los casos en que desde la fecha de cierre del último ejercicio Anual hayan transcurrido más de dos (2) meses respecto de la fecha de presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente, Estados Contables desde el cierre del último balance hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la Licitación</p>
IAO 5.3 (j)	<p>El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 10% (diez por ciento).</p>
IAO 5.3 (k)	<p><u>Se agrega:</u> Para Contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda de comercio internacional con que se indicará la información para la calificación, será el Dólar Estadounidense (U\$S). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo a los valores de la tabla siguiente y a continuación actualizada con el Factor de Actualización “FA” de acuerdo a lo indicado en la Sección IV</p>

	AÑO	VALOR DE CONVERSION A PESOS
	2012	4,38
	2013	5,51
	2014	8,50
	2015	9,47
	2016	14,96
	2017	16,70
	2018	28,20
	2019	1 Dólar = Cotización día hábil anterior a la fecha de apertura. cambio tipo comprador Banco Nación
IAO 5.3.(I)	Se agrega: “Declaración de constitución de domicilio en la República Argentina o domicilio electrónico hasta la adjudicación, debiendo luego constituir domicilio legal en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en caso de resultar adjudicatario	
IAO 5.5	Se agrega: Toda la documentación solicitada en este inciso deberá estar firmada por el representante legal y foliada.	
IAO 5.5(a)	<p>Se modifica: Las empresas deberán cumplir con un Volumen Anual de Facturación de obras igual o superior a \$ 80.395.624.(Pesos Ochenta Millones Trescientos Noventa y Cinco Mil Seiscientos Veinticuatro), en al menos tres años dentro de los últimos siete de actividad o dentro del período de su existencia si su actividad fuera menor a siete, obtenido de lo prescripto en la subcláusula 5.3 b de la Hoja de Datos de la Licitación.</p> <p>Los Licitantes que tengan una antigüedad inferior a tres (3) años no se consideran calificados.</p> <p>En caso que el Licitante sea una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).</p> <p>Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) de la que el Licitante individual o miembro de la APCA Licitante fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la APCA constructora de la Obra.</p>	
IAO 5.5 (b)	Se agrega: “Experiencia en la construcción de dos (2) obras de naturaleza y complejidad similares a las de la obra en cuestión, en los últimos 7 (siete)	

	<p>años. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas obras de arquitectura en las que se hayan ejecutado al menos 400 m² de estructura metálica cada una de ellas.</p> <p>Asímismo se deberá acreditar experiencia en obras de espacio urbano (tratamiento de veredas, parques, plazas, pavimento urbano).</p> <p>Como alternativa, cada una de las dos (2) obras requeridas podrá ser acreditada por hasta dos (2) contratos.</p> <p>Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) de la que el Licitante individual o miembro de la APCA Licitante fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la APCA constructora de la Obra.</p> <p>En caso que el Licitante sea una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha APCA. De lo contrario los antecedentes requeridos podrán ser cumplidos por uno o más integrantes de la APCA.</p>																														
IAO 5.5 (c)	<p>El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <table border="1" data-bbox="391 1234 1365 1843"> <thead> <tr> <th>Equipos</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAMIONES VOLCADORES</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RETROPALA 416</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>COMPACTADOR MANUAL</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CAMION REGADOR</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>GRUPO ELECTROGENO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MOTOCOMPRESOR 7 m³/min.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>GRUA 20 Tn</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>EQUIPO FUSOR Y APLIC. PINT.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>EQUIPO DE SOLDADURA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>EQUIPO OXICORTE</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MARTILLO NEUMATICO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>REGLA VIBRATORIA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ASERRADORA DE JUNTAS</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SELLADOR DE GRIETAS</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Equipos	Cantidad	CAMIONES VOLCADORES	2	RETROPALA 416	1	COMPACTADOR MANUAL	1	CAMION REGADOR	1	GRUPO ELECTROGENO	1	MOTOCOMPRESOR 7 m ³ /min.	1	GRUA 20 Tn	1	EQUIPO FUSOR Y APLIC. PINT.	1	EQUIPO DE SOLDADURA	1	EQUIPO OXICORTE	1	MARTILLO NEUMATICO	1	REGLA VIBRATORIA	1	ASERRADORA DE JUNTAS	1	SELLADOR DE GRIETAS	1
Equipos	Cantidad																														
CAMIONES VOLCADORES	2																														
RETROPALA 416	1																														
COMPACTADOR MANUAL	1																														
CAMION REGADOR	1																														
GRUPO ELECTROGENO	1																														
MOTOCOMPRESOR 7 m ³ /min.	1																														
GRUA 20 Tn	1																														
EQUIPO FUSOR Y APLIC. PINT.	1																														
EQUIPO DE SOLDADURA	1																														
EQUIPO OXICORTE	1																														
MARTILLO NEUMATICO	1																														
REGLA VIBRATORIA	1																														
ASERRADORA DE JUNTAS	1																														
SELLADOR DE GRIETAS	1																														

	<p>La totalidad del equipo esencial puede estar integrada por equipos de propiedad del oferente, como así también por equipos a alquilar y/o adquirir, en cuyo caso su disponibilidad deberá acreditarse mediante el compromiso de alquiler o compra.</p>
<p>IAO 5.5 (e)</p>	<p>El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Adjudicatario deberá ser de: \$ 17.865.694 (Pesos Diecisiete Millones Ochocientos Sesenta y Cinco Mil Seiscientos Noventa y Cuatro).</p> <p>Se computarán como activos líquidos los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones de su existencia simultánea, entre los cuales y a título enunciativo se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación de los saldos en Caja (con firma del Contador Público certificada por el Consejo profesional) y /o Bancos (con certificación bancaria). • Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a diez (10) días antes de la fecha de apertura de la Licitación. • Constancia emitida por entidad bancaria informando sobre acceso a líneas de crédito (Carta de Financiamiento Bancario). <p>Los mencionados documentos deberán estar emitidos con una antelación no mayor a 10 (diez) días a la fecha de apertura de la licitación.</p> <p>Conforme a lo establecido en la subcláusula 5.3 h) de las IAO, el contratante se reserva el derecho de pedir referencias en las entidades financieras de las que el licitante es cliente.</p>
<p>IAO 5.5. (f)</p>	<p><u>Se agrega:</u> Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación o un volumen anual disponible (VAD) mayor o igual a \$ 107.194.165 (Pesos Ciento Siete Millones Ciento Noventa y Cuatro Mil Ciento Sesenta y Cinco).</p> <p>1.- Los oferentes que se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) a la fecha de presentación de la propuesta podrán acreditar el VAD solicitado mediante una capacidad de contratación en la Sección Ingeniería O Arquitectura de conformidad con el Certificado de Capacidad de Contratación Anual que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, no inferior a la suma solicitada,</p>

2.- Los oferentes que no se encontraren inscritos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) a la fecha de presentación de la propuesta deberán acreditar el cumplimiento del VAD solicitado, de conformidad con la metodología de cálculo que a continuación se detalla:

“El Volumen Anual Disponible (VAD) de trabajos de construcción del licitante se determinará de la siguiente manera:

$$\mathbf{VAD= CEA-COA}$$

Donde:

CEA= capacidad de ejecución actualizada.

COA= compromiso de obra actualizado según el FA

La CEA se determinará de la siguiente manera:

$$\mathbf{CEA=PB \times 1.30}$$

PB=Producción Básica actualizada según el FA”

La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras ejecutadas, según lo expresado en la cláusula 5.3 b), que el licitante haya realizado en 12 (doce) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos 7 (siete) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, actualizados según el FA.. El valor a considerar se extraerá de los formularios “A-1” y “A-2” de la Sección IV; el Licitante aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.

El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de la Apertura de la Licitación, tomados de las obras en ejecución o encargadas o bajo compromiso, las que deberán ser actualizadas según el FA de acuerdo con lo indicado en el formulario “B” Detalles de obras en ejecución de la Sección IV. Para determinar el Compromiso de Obra Anualizado se realizará para cada obra contratada el siguiente cálculo:

$$\mathbf{CO= A/B \times 12}$$

Donde:

A= saldo del monto contractual

B= saldo del plazo contractual en meses.

Pero, si en una obra, el valor “B” es 6 o menos y se ha certificado mas del 50% la ecuación queda reducida a la siguiente expresión:

$$\mathbf{CO= A}$$

Para obras de plazo de hasta 6 (seis) meses el CO será igual a la suma de los valores parciales actualizados por el FA que hará el total del COA que se utilizará en la fórmula del VAD.

En el caso que el licitante (este o no inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas) sea una Asociación de Empresas, si

	<p>las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación de la cual él fue miembro se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.</p> <p>La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el contratante podrá solicitar datos adicionales a los comitentes de las obras.</p> <p>En caso que el licitante sea una Asociación de Empresas (U.T.E), los respectivos VAD se suman con la condición que el aporte de cada uno de los integrantes de la U.T.E no sea inferior al 25% del VAD mínimo requerido y el aporte del integrante principal sea superior al 40% del VAD mínimo requerido.</p> <p>Teniendo en cuenta que la presentación del certificado de capacidad de contratación anual expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (o constancia de inicio de trámite) no es obligatoria junto con la oferta, cabe destacar que la/s empresa/s que resulten adjudicatarias deberán presentar el Certificado de Capacidad de Adjudicación expedido por dicho Registro en forma previa a la firma del contrato, de conformidad con lo establecido en la Sección II IAO 34.2.</p>
IAO 5.5 (g)	<p><u>Se agrega:</u> Corresponderá el rechazo de la oferta presentada por un oferente cuando la suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el solicitante es demandado represente más del veinte por ciento 20% del patrimonio neto de mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descriptas:</p> <p>A) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no este firme), y</p> <p>B) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.</p> <p>Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descriptas no corresponderá el rechazo de la oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado.</p> <p>Los juicios en los que la empresa sea demandante no serán considerados.</p> <p>Para el caso de un APCA esta condición se aplicará a cada uno de sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del APCA sea rechazada.</p>

IAO 5.5 (h)	<p><u>Se agrega:</u> “En caso que el Contratante determine que el personal propuesto en cumplimiento del detalle consignado en la IAO 5.3 (e) no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta del licitante no será rechazada, sino que se solicitará al licitante que en el plazo de siete (7) días corridos proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante. La oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.”</p> <p><u>Se agrega:</u> El Administrador de Obras es el representante técnico de la Contratista.</p>
IAO 5.5 (i)	<p><u>Se agrega:</u> En caso de que la documentación presentada por el Licitante presente diferencias no significativas respecto del cumplimiento de alguno/s de los requisitos de calificación estipulados, omisiones, o no sea lo suficientemente clara como para permitir su análisis, el Contratante podrá dispensar la diferencia o solicitar que la misma, así como las omisiones y la falta de claridad sean subsanada en plazo de siete (7) días corridos. En este último caso, el Contratante debe indicar claramente en su requerimiento al Licitante de que se trata la diferencia omisión o falta de claridad y, de no subsanarse la misma en el plazo otorgado, la oferta será descalificada.</p> <p>Las subsanaciones sólo serán procedentes respecto de documentación y/o información que no fuere “substantial”, esto es aquella que no modifique la oferta..</p>
IAO 5.6	<p><u>Se modifica:</u></p> <p>Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a), 5.5 (e) y 5.5 (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), 5.5 (e) y 5.5 (f); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada.</p> <p>Para el cumplimiento del requisito de la Subcláusula 5.5 (b) por parte de las asociaciones o grupos, deberá estarse a lo indicado en la respectiva Subcláusula DDL 5.5 (b).</p> <p><u>Se agrega:</u></p> <p>La integrante designada deberá ser la principal de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), debiendo contar con un porcentaje mínimo en la integración de la misma del cuarenta por ciento (40%).</p>

B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	<p>La dirección electrónica del Contratante para solicitar aclaraciones es: adquisiciones@mininterior.gob.ar</p> <p><u>Se modifica el plazo y modalidad establecidos en la presente subcláusula:</u> Los interesados podrán solicitar aclaraciones hasta diez (10) corridos días antes de la fecha de apertura de la Licitación. El Contratante responderá a los pedidos de aclaración y/o efectuará aclaraciones de oficio hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha de apertura de la Licitación.</p> <p>Dichos 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.</p> <p>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 https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php</p> <p>El mismo procedimiento se aplicará 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 precedentemente y con anterioridad a la fecha límite, de conformidad con la Cláusula IAO 11.1 del presente Documento de Licitación.</p> <p>Asimismo se destaca que la presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del oferente de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php 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 <i>in límine</i>.</p>

IAO 11.2	<p>Se modifica: Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación. El Contratante las notificará a todos los interesados en participar del proceso, que así lo hayan manifestado en los términos expresados en el llamado a licitación, sin perjuicio de lo cual, también las publicará en https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php</p> <p>Asimismo se destaca que la presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del oferente de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php 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 <i>in limine</i>.</p>
<h3>C. Preparación de las Ofertas</h3>	
IAO 12.1	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es el español.</p> <p>La literatura impresa que provea el oferente podrá estar escrita en otro idioma, a condición de que esté acompañada de una traducción de los párrafos pertinentes al español en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta”.</p>
IAO 13.1	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: <i>“Ninguno”</i></p>
IAO 14.1 IAO 14.2	<p>La contratación de la obra se efectuará por el sistema de Precios Unitarios., excepto aquellos ítems que en las Especificaciones Técnicas Particulares y en el Listado de Cantidades se indiquen como “ajuste alzado”.</p> <p>El mencionado sistema de contratación se describe en Anexo II.</p>
IAO 14.4	<p>Los precios unitarios estarán sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.</p>
IAO 15.1	<p>La moneda del País del Contratante es el Peso de Curso Legal en la República Argentina.</p> <p><u>Los requerimientos de pago en moneda extranjera deberán estar debidamente justificados.</u></p>
IAO 15.2	<p>La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: el Banco de la Nación Argentina.</p>
IAO 16.1	<p>El período de validez de las Ofertas será de 90 (noventa) días.</p>

IAO 17.1	<p><i>La oferta deberá incluir, a opción del oferente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”, o - Una Garantía de Mantenimiento instrumentada a través de una Póliza de Seguro de Caución, utilizando el formulario para garantía de la Oferta (Póliza de Seguro de Caución) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía” y deberá cumplir con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Deberá expresamente manifestar el carácter del otorgante de fiador, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos de los artículos 1583 y 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación. • El texto del seguro de caución deberá indicar la identificación del proceso de licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión del mismo, y deberá indicar el período de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido al respecto, y sus prórrogas. • En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo. • Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que no registren deuda exigible con dichas instituciones. <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p>
IAO 17.2	<p>El monto de la Garantía de la Oferta asciende a la suma de \$ 1.000.000 (Pesos Un Millón). El nombre y dirección del asegurado es: Programa de Inversiones Municipales BID 2929 OC-AR - Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, sita en Hipólito Yrigoyen 440 – Piso 1° – C.A.B.A.</p>

IAO 18.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 19.1	<p>El número de copias de la Oferta en soporte papel que los Oferentes deberán presentar es dos (2) copias y las marcarán claramente como "COPIAS". En caso de discrepancia entre el original y las copias, registrá el original.</p> <p>Se agrega: Además del soporte papel, los oferentes deberán presentar su oferta en soporte digital óptico cuyos archivos deberán estar en el formato original en el que fueron creados El modelo de soporte a utilizar deberá ser imprimible (inkjet Printable) para permitir la firma y sello del contratista sobre dicha cara. No se aceptaran soportes con etiquetas autoadhesivas.</p>
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente
IAO 20.2 (a)	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: Secretraía de Hacienda e Ingresos Públicos, sita en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina en el horario de 08:30 a 14:00 horas para las ofertas que se presenten antes del día fijado para la apertura.</p> <p>Atención: Secretraía de Hacienda e Ingresos Públicos, sita en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina para las ofertas que se presenten el día fijado para la apertura.</p>
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1: "Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O.
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DE LAS 12:00 HORAS DEL DIA 17 DE JULIO DE 2019"
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: HASTA LAS 11:30 HORAS DEL DIA 17 DE JULIO DE 2019

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: la Sala de Situación del Edificio Municipal, sito en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina el día 17 DE JULIO DE 2019 A LAS 12:00 HORAS.
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 34.2	<p><u>Se agrega:</u> Es condición para la Contratación contar con la inscripción en el Registro de Constructores de Obras Públicas Nacional, adjuntar el Certificado de Capacidad de Adjudicación (art.26 Decreto 1724/93) y no registrar incumplimiento tributario y/o previsional según lo dispuesto en la Resolución General AFIP 4164.</p> <p>Asimismo, los oferentes que se hubieran presentado consorciados con el compromiso de constituirse en U.T.E. en caso de resultar adjudicatarios deberán, como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro Público de Comercio que corresponda.</p> <p>Los Oferentes extranjeros que no reúnan los requisitos legales para operar en la República Argentina como empresas locales, deberán cumplirlos como condición previa a la firma del contrato.</p>
IAO 34.3	<u>Se agrega:</u> Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista
IAO 34.4	<p><u>Se modifica:</u> Tratándose el presente de un llamado nacional, las publicaciones se realizarán en la <i>página .web de la</i> UCPyPFE del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda</p> <p>https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php</p>

IAO 35.1	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable para el Contratante será una Garantía Bancaria” o una “Póliza de Seguro de Caucción de Garantía de Ejecución del Contrato”.</p> <p>Cuando la Garantía de Cumplimiento se constituya mediante una Póliza de Seguro de Caucción, la mencionada Póliza, deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manifestará expresamente el carácter del otorgante como: fiador liso, llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos de los artículos 1583 y 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación.• El texto de la Póliza de Seguro de Caucción deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación, e incluir la identificación de la licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión de la misma. Asimismo deberá indicar el período de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido al respecto y sus prórrogas.• En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.• Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que acredite que no registran deuda exigible con dichas instituciones. <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p>
IAO 36.1	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del 10% (<i>diez</i> por ciento) del Precio del Contrato contra la presentación de una garantía, la que podrá instrumentarse, a opción del contratista a través de alguna de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mediante una garantía bancaria utilizando el formulario incluido en la sección X, o/- a través de una Póliza de seguro de Caucción, de conformidad con los requisitos establecidos al respecto en los Numerales IAO 17.1 y IAO 35.1 de la Sección II del presente Documento.

IAO 37.1	<p>El Conciliador que propone el Contratante es el Ingeniero Carlos Eduardo Fantini.</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes:</p> <p>El Ingeniero Fantini es argentino y se desempeña como Vicerrector de la Universidad Tecnológica Nacional.</p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es el Consejo Profesional de Ingeniería Civil, sito en Alsina 424, Piso 1° de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.</p>
-----------------	---

Anexo I - Forma de Cotizar

- 1) En el acto de apertura de la Licitación los Proponentes deberán acompañar sus propuestas con el análisis de precios de cada uno de los ítems.

Los análisis establecerán claramente en forma detallada las sumas correspondientes a: mano de obra, incluido el coeficiente de mejoras sociales; amortización, calculada sobre el costo horario de las máquinas a utilizar; reparaciones y repuestos; combustibles y lubricantes.

Las mejoras sociales a tener en cuenta por el Oferente en su cotización, serán las vigentes en el orden nacional, como ser: feriados obligatorios pagos, vacaciones pagas, enfermedad inculpable, licencia por fallecimiento, examen, enlace, nacimiento o adopción de hijo, sueldo anual complementario, asignaciones familiares, fondo de desempleo, contribuciones, indemnización por no iniciación de tareas, adicional por asistencia perfecta, seguros y todas aquellas mejoras vigentes.

Tendrá en cuenta además, toda otra retribución de carácter local vigente en la zona, impuesta por leyes o decretos provinciales.

- 2) Para los materiales deberá cotizarse el costo en origen, la carga, descarga y el transporte hasta el centro de la obra.

El costo de los materiales comerciales se cotizará libremente.

Cuando alguno de los materiales graviten en proporción no mayor del diez por ciento (10%) en el costo del ítem, pueden cotizarse globalmente bajo la designación "OTROS MATERIALES", pero siempre designándoles específicamente.

- 3) El Costo unitario del transporte para cada material o grupo de ellos, deberá ser uniforme en todos los análisis de precios.
- 4) Para aquellos materiales que el Contratista opte por transportar por ferrocarril, deberá consignar separadamente el costo en origen, el costo de las sucesivas cargas y descargas, el del transporte ferroviario y el de los complementarios transportes carreteros de origen a estación y de estación de destino a obra.
- 5) Para aquellos ítems en los cuales los materiales están incluidos dentro del precio, estos figurarán en las proporciones que se deben emplear, esté o no indicado en las especificaciones.
- 6) Los transportes deberán ser cotizados en todos los casos en la unidad de medida del ítem. No se tomarán en cuenta los transportes internos en obra, salvo para el caso de aquellos trabajos que requieran la utilización de plantas de elaboración y

únicamente para el material elaborado.

- 7) Al costo neto deberán agregarse los Gastos Generales e Indirectos no considerados como ítem en la propuesta, el Costo financiero y los Beneficios. Los antes mencionados serán establecidos por el Oferente mediante un porcentaje de los costos netos.

El total resultante de adicionar al costo neto los Gastos Generales e Indirectos y el Beneficio, será incrementado con el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado vigente, si correspondiera. Los porcentajes correspondientes a Gastos Generales e Indirectos, Beneficio e IVA, deberán ser uniformes para todos y cada uno de los ítems de la totalidad de la propuesta.

- 8) En los Análisis de Precios de cada ítem, deberá indicarse expresamente el equipo a emplear en su ejecución.
- 9) Los Análisis de Precios se confeccionarán de acuerdo a la "Planilla Tipo" incorporada a este Documento de Licitación. (Sección XI, Planilla V).
- 10) El Contratante se reserva el derecho de revisar los análisis de precios. En su caso, podrá solicitar al proponente aclaraciones o rectificaciones en su conformación interna pero no podrá solicitar que se modifique el precio unitario ofrecido para el ítem respectivo.
- 11) En caso que, en el análisis de precios correspondiente a un determinado ítem, se hubiera "omitido" alguno o algunos de los componentes necesarios para su ejecución o se hubieran considerado cantidades o precios de esos componentes inferiores a los necesarios, el contratante no reconocerá compensaciones por esas omisiones y/o divergencias, ni modificará los precios unitarios debido a esas falencias, sino que se ajustará a lo establecido en la CGC 37.2.

ANEXO II - SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Sistema de Precios Unitarios

La contratación de la obra se efectuará a través del sistema de Precios Unitarios, sin perjuicio de aquellos ítems que en las Especificaciones Técnicas Particulares y en el Listado de Cantidades se indiquen como "ajuste alzado"..

En la contratación por "Precios Unitarios", el Licitante cotizará los precios unitarios de cada Ítem o partida de la planilla de oferta, los cuales, aplicados a los cómputos métricos de esa misma planilla y sumados los importes parciales, determinarán el precio total de la parte de la propuesta cotizada por este sistema.

Los precios unitarios cotizados constituyen la oferta del Licitante en este sistema y durante la realización de los trabajos, serán aplicados a la cantidad de obra realmente ejecutada dentro de cada ítem o partida, a los efectos del pago.

Todos aquellos ítems que se midan por cantidades de obra realmente ejecutada, se considerarán contratadas por "unidad de medida".

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, Republica de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- i. Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- ii. Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam –por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- iii. Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Marteen, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino Unido de los Países Bajos.
- iv. Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China

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

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

A) Nacionalidad

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
- (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) 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 (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

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

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan 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. Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

[fecha]

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

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

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

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

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

[o]

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

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 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.

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 tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

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

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

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

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar "ninguna")

Firma

Autorizada:

Nombre

y

Cargo

del

Firmante:

Nombre

del

Oferente:

Dirección:

3. Información para la Calificación

Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O

Obra: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N°: PIMU-186-LPN-O.

Comitente: Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Oferente:

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.]

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar 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> Facturación Anual por Construcción de Obras realizadas en los últimos siete años: Pesos <i>[inserte el equivalente de los montos en la moneda nacional]</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS</th> <th>FACTOR DE ACTUALIZACION</th> <th>FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012</td> <td></td> <td>6,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td></td> <td>5,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td></td> <td>4,08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td></td> <td>3,09</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA	2012		6,00		2013		5,00		2014		4,08		2015		3,09
AÑO	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA																	
2012		6,00																		
2013		5,00																		
2014		4,08																		
2015		3,09																		

	2016		2,38	
	2017		1,78	
	2018		1,43	
	2019		1,00	
<p>1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <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. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i></p>				

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			

	<p>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></p>
--	---

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			

	<p>1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i></p>
--	--

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

--	--

(a)			
(b)			

	<p>1.6 Los informes financieros de los últimos 5 años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3 (f) son: <i>[lístelos a continuación y adjunte las copias.]</i></p> <p>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con la subcláusula 5.3 (g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i></p> <p>1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímil 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 <i>[Adjunte la autorización]</i></p> <p>1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3(i) de las IAO. <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i></p>
--	---

	1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i>
--	--

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

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	Subcontratista (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. <i>[Adjunte.]</i>
--	--

2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>.</p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con 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 APCA; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	<p>3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.</p>

Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O

Obra: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N°: PIMU-186-LPN-O.

Comitente: Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Oferente:

DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS DE NATURALEZA Y MAGNITUD SIMILARES FORMULARIO “A-1a”

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____
—	—	—	—

DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS FORMULARIO “A-1b”

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____
—	—	—	—

FORMULARIO “B”**Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O**

Obra: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N°: PIMU-186-LPN-O.

Comitente: Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Oferente:

DETALLE DE OBRAS EN EJECUCIÓN

Datos de la obra	IMPORTE (\$)				PLAZO (en meses)					MONTO DE OBRA COMPROMETIDA		
	Total	Mes Base	Certificado a la fecha	Saldo (A)	Según contrato	Prórroga concedida	Total	Transcurrido	Saldo (B)	Mensual Anual A/B=C Cx12	FA	Actualizado
Lugar												
Designación												
Comitente												
Fecha inicio												
Lugar												
Designación												
Comitente												
Fecha inicio												

TOTAL _____

Si el valor es 6 (seis) o menos y se ha certificado mas del 50% (cincuenta por ciento) se colocará como monto de obra comprometida al valor saldo A. Para obras de plazo hasta 6 (seis) meses el monto de Obra Comprometida será el valor del saldo A

	1.4 Piezas de equipo importantes que el Contratante ha propuesto para la ejecución de las Obras [Proporcione toda la información solicitada a continuación. Véase también la Subcláusula 5.3 (d) de las IAO.]
--	---

Nombre del equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, arrendado (nombre de la arrendadora) por comprar (nombre del vendedor)
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

—	—	—	—
---	---	---	---

	1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del Contrato <i>[Adjunte datos personales. También véase la Subcláusula 5.3(e) de las IAO y la Subcláusula 9.1 de las CGC.]</i>
--	--

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

	1.6 Contratistas propuestos y firmas participantes. Véase la Cláusula 7 de las CGC.
--	---

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	Contratista (nombre y dirección)	Experiencia en Obras similares
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.7 Informes financieros de los últimos cuatro (5) años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc. <i>[enumérelas a continuación y adjunte las copias.]</i>
	1.8 Evidencia que confirme que el licitante tiene acceso a recursos financieros suficientes para cumplir con los requisitos de calificación: efectivo en caja, líneas de crédito, etc. Indicar a continuación y adjuntar copias de los documentos que corroboren lo anterior.
	1.9 Nombre, dirección y números de teléfono, telex y facsímiles de los bancos que pueda proporcionar referencias en caso que el Contratante las solicite.
	1.10 Información sobre litigios pendientes en que el Licitante esté involucrado.

Nombre de la(s) otra(s) parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión	Conciliador/ Arbitro / Juzgado Interviniente
(a) _____	(a) _____	(a) _____	(a) _____
(b) _____	(b) _____	(b) _____	(b) _____

	1.11 Programa propuesto (metodología de trabajo y agenda). Descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación.
2. Asociaciones en Participación o Consorcios	2.1 La información solicitada en las cláusula 1.1 a 1.10 anteriores deberá ser proporcionada por cada miembro de la Asociación en Participación (Consortio o Asociación Temporal).

	2.2	La información en la cláusula 1.11 anterior deberá ser proporcionada en relación con la Asociación en Participación.
	2.3	Adjuntar el poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar en nombre de la Asociación en Participación.
	2.4	Adjuntar el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la asociación (legalmente obligatorio para todos los integrantes), en el que conste que: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con 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 asociación en participación; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Otros requisitos	3.1	Los licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se requiera en las DDL .

4. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

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

[indique la fecha]

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

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

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente¹ a *[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones² efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

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

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.³
- (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 37.1 de las IAO.⁴

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

¹ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

² Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

³ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

⁴ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

Firma Autorizada

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre de la Entidad:

Adjunto: Convenio

5. Convenio

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

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

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio 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 Convenio 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 Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]*

fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por

en _____ presencia de:

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

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

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones
2. Interpretación
3. Idioma y Ley Aplicables
4. Decisiones del Gerente de Obras
5. Delegación de funciones
6. Comunicaciones
7. Subcontratos
8. Otros Contratistas
9. Personal
10. Riesgos del Contratante y del Contratista
11. Riesgos del Contratante
12. Riesgos del Contratista
13. Seguros
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato
16. Construcción de las Obras por el Contratista
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista
18. Aprobación por el Gerente de Obras
19. Seguridad
20. Descubrimientos
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras
22. Acceso al Sitio de las Obras
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías
24. Controversias
25. Procedimientos para la solución de controversias
26. Reemplazo del Conciliador

B. Control de Plazos

27. Programa
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación
29. Aceleración de las Obras
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras
31. Reuniones administrativas
32. Advertencia Anticipada

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos
34. Pruebas
35. Corrección de Defectos
36. Defectos no corregidos

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades
38. Modificaciones en las Cantidades

39. Variaciones
40. Pagos de las Variaciones
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos
42. Certificados de Pago
43. Pagos
44. Eventos Compensables
45. Impuestos
46. Monedas
47. Ajustes de Precios
48. Retenciones
49. Liquidación por daños y perjuicios
50. Bonificaciones
51. Pago de anticipo
52. Garantías
53. Trabajos por día
54. Costo de reparaciones

E. Finalización del Contrato

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

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) 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,
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato 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.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) 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.
- (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
- (j) **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.

- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **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.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) 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.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
 - (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
 - (x) 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.
 - (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
 - (z) 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.
 - (aa) **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.
 - (bb) **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.
 - (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
 - (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

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 a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista 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) Lista de Cantidades, y
 - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
3. **Idioma y Ley** 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, autoridades públicas, 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 Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente 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 Gerente 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, o

- (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 como consecuencia de:

- (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.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas 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

18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras

- 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 Gerente 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 Gerente de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades 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 que ello constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, 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 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 cinco (5) 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 Gerente de Obras ha tomado una decisión que 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 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 al 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 al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario 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 calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. 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 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 Gerente 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 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 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 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 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 Gerente 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 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 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 la Fecha de

Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente 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.

C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Gerente 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 Gerente 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 Gerente de Obras.
- 36. Defectos corregidos** **no** 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

- 37. Lista de Cantidades**
- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 38. Modificaciones en las Cantidades⁵**
- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se
-

modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

42. Certificados de Pago

42.1 El Contratista presentará al Gerente 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 Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

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 de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.

Cantidades.

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Gerente 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 28 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 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 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.

43.4 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 de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga

al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba 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 de Obras imparte 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 la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como

corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras 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.

47. Ajustes Precios

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

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

en la cual:

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

Ac y Bc son coeficientes⁶ **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", e

I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

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

48. Retenciones

48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.

48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".

49. Liquidación por daños y perjuicios

49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecida 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

⁶ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.

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 Gerente 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 aún 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 le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras** 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha

en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.

57. Liquidación final

57.1 El Contratista 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 antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. 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 certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
 - (e) el Gerente 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 por el Gerente de Obras 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 cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

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

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los

prohibidas

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.

- (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

⁷En 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.

- o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la

adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se 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 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, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de cumplimiento** 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco** 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
 - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
- 65. Elegibilidad** 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país

miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

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

65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) 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 (l)	Se aclara: “Certificado de Responsabilidad por Defectos tiene el mismo significado que Acta de Recepción Definitiva
CGC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es de 365 (trescientos sesenta y cinco días) Se aclara: “Periodo de Responsabilidad por Defectos, Plazo de Garantía y Plazo de Conservación tienen el mismo significado y se refiere al período dentro del cual el Contratista deberá corregir los defectos notificados por el Contratante a través del Inspector de Obras, quien establecerá el plazo de ejecución para la corrección de dichos defectos.
CGC 1.1 (o)	El Contratante es la Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal dependiente de la Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Dirección: Hipólito Yrigoyen 440, Piso 1° – CABA
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras está determinada por el plazo de ejecución de la obra que es de 10 (diez) meses, contabilizados desde la fecha de iniciación de los trabajos.
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras es el Coordinador Técnico de Obras de la Comitente, Ing. Hernán Villalba
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicado en: Manzana N° 242 – Plano: 242-LH-010 y Manzana N° 73 – Plano: 73-LH-010
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio será la correspondiente a la firma del Acta de Replanteo o -en caso de no comparecencia de la contratista- la fecha para la cual el representante técnico haya sido convocado para el Acto de Replanteo, o diez (10) días después de la firma del contrato, lo que ocurra después.

<p>CGC (dd) 1.1</p>	<p>Las obras consisten en: Las obras consisten en: la construcción de dos nuevas plazas para la localidad de Las Heras. Aunque las plazas no son exactamente iguales se propone la misma estrategia y programa para ambas. El Programa de ambas plazas consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un espacio cerrado de 500 m2. que será un espacio libre de unos 15 metros de ancho por 30 aproximadamente. • Explanada: espacio abierto de 1.000 m2 aproximadamente. • Área deportiva con una cancha de baby futbol y un skate park. <p>Las plazas contarán con equipamiento básico: luminarias, basureros, bebederos, estacionamiento de bicis, bancas.</p> <p>En el interior de la plaza techada, se instalarán juegos infantiles y máquinas de ejercicios.</p> <p>La plaza contará con luminaria de 4 tipos: interior, deportiva, para recorridos y general.</p> <p>El nombre e identificación del contrato: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras - Provincia de Santa Cruz” - Licitación Pública Nacional N°: PIMU-186-LPN-O.</p>
<p>CGC 2.2</p>	<p>No aplicable</p>
<p>CGC 2.3 (i)</p>	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>Enmiendas al Contrato; Modificaciones de los Documentos de Licitación que afecten las CEC; Anexos a las CEC; Memoria Descriptiva y Análisis de Precios,</p> <p>En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos ingenieriles, especificaciones técnicas, dimensiones o cantidades, tendrán prelación las especificaciones técnicas particulares sobre las generales; los planos de detalle sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, las notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos.</p> <p>Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras prevalecerán los indicados en palabras. Si los planos tuviesen indicaciones relativas a materiales por utilizar, formas de ejecutar los trabajos, etc., ellas se considerarán, a los efectos mencionados en el párrafo precedente, como Especificaciones Técnicas Particulares.</p>

CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el español. La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República Argentina.
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas <i>[liste los nombres de Otros Contratistas, si corresponde]</i>
CGC 9.1	<p>Se agrega: El personal al que se refiere la presente cláusula es tanto el técnico, como el ambiental y el administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Representante Técnico: Ingeniero Civil o Arquitecto con una experiencia mínima en la profesión de 7 años y antecedentes en obras de espacio urbano (tratamiento de veredas, parques, plazas, pavimento urbano). -Jefe de Obra: Arquitecto con una experiencia mínima en la profesión de 5 años y antecedentes en obras de espacio urbano (tratamiento de veredas, parques, plazas, pavimento urbano). -Topógrafo: Agrimensor u otro título habilitante para llevar a cabo las tareas del presente llamado con una experiencia mínima en la profesión de 5 años. -Representante Ambiental de la Empresa (RAE). Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias Ambientales o Ingeniero con probados antecedentes de especialización ambiental y experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura. -Representante en Higiene y Seguridad (RHyS). Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene en el Trabajo con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura. <p>Las figuras del RAE y el RHyS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con las la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas para cada una de ellas</p> <p>Todos los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria</p> <p>Este personal debe ser propuesto por el oferente en su oferta o en caso de reemplazo deberá aprobarlo la Gerencia de Obras</p>
CGC 13.1	Las coberturas mínimas de los seguros serán:

	<p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: el contratista deberá asegurar las obras licitadas contra todo riesgo. El monto será progresivo y en todo momento cubrirá el monto actualizado de la obra ejecutada y de los materiales que se encuentren en la zona de obras</p> <p>(b) para pérdida o daño total o parcial de equipo: el contratista deberá valorizar a fin de contratar este seguro por el 100% del importe total de los mismos</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: \$ 3.000.000</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p style="padding-left: 40px;">(i) de los empleados del Contratante: conforme a la legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo. A tal fin la contratista deberá presentar constancias de inscripción en una ART en original y la nómina del personal en relación de dependencia</p> <p style="padding-left: 40px;">(ii) de otras personas y del personal que no revista en relación de dependencia: \$ 3.000.000</p> <p>En caso de de producirse algún siniestro cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al Contratante sobre el hecho dentro de las 48 horas de producido.</p> <p>El Contratista presentará mensualmente a la Inspección de Obra copias de los comprobantes de pago de las pólizas de seguro correspondientes a los incisos (a); (b); (c) y (d) y ésta los elevará a la Gerencia de Obras con su correspondiente informe.</p>
CGC 13.3	<u>Se agrega:</u> O deducir los montos equivalentes de las sumas acumuladas en el Fondo de Reparación.
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Estudios de Suelo y estudios topográficos.
CGC 20	Respecto de cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras el Contratista deberá notificar inmediatamente, acerca del mismo, al Gerente de Obras y a las Autoridades Nacionales, Provinciales o Municipales competentes en la materia que correspondan y seguir las instrucciones de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y

	las que imparta la Autoridad Competente sobre la manera de proceder.
CGC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de la Obra será coincidente con la fecha de firma del Acta de Replanteo
CGC 24.	<p><u>Se agrega:</u></p> <p><u>CGC 24.2.-</u> El Conciliador asumirá sus funciones, según lo establecido en el Anexo 6 – Reglas y procedimientos para el ejercicio de las funciones del Conciliador, después de haber firmado la declaración de aceptación y deberá tener experiencia en el tipo de construcción relacionado con el contrato, así como con la interpretación de los documentos contractuales, y será seleccionado por acuerdo entre el Contratante y el Contratista conforme se estipula en la cláusula 37.1 de las IAO, en caso de no ser seleccionado dentro de los 14 días de la fecha de la Carta de Aceptación, a petición de cualquiera de las partes, o de ambas, será seleccionado por la Autoridad Nominadora especificada en la cláusula citada. Asimismo, se procederá conforme lo estipulado la cláusula 26.1 de las CGC en caso de fallecimiento, discapacidad, renuncia o reemplazo del Conciliador.</p> <p><u>CGC 24.3.-</u> Tanto el Contratante como el Contratista podrán someter una controversia al Conciliador de acuerdo con las disposiciones de las Reglas y Procedimientos del Conciliador, que se adjuntan al Contrato. La Recomendación del Conciliador será de cumplimiento obligatorio para las partes, quienes deberán ponerla en práctica con prontitud. A menos que el Contrato ya hubiera sido rescindido, el Contratista deberá continuar cumpliendo con las Obras y el Contratante pagará las sumas adeudadas a éste, además de todas las obligaciones resultantes conforme lo previsto en el Contrato.</p> <p><u>CGC. 24.4.-</u> Si el Contratante o el Contratista no considera aceptable la Recomendación del Conciliador, o si éste no la emite dentro de los veintiocho (28) días de recibida la Solicitud por escrito, el Contratante o el Contratista deberá, dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la Recomendación o vencimiento del plazo de emisión, notificar a la otra parte su intención de iniciar el procedimiento ante el Fuero Administrativo indicado en la cláusula 25.3. de estas CEC, si así lo optase.</p> <p><u>CGC 24.5.-</u> Cuando el Conciliador haya emitido la Recomendación al Contratante y al Contratista dentro del plazo mencionado y ninguna de las partes hubieran notificado su intención de iniciar procedimiento ante el Fuero Contencioso Administrativo conforme la cláusula anterior, la Recomendación pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas partes, debiendo ser aplicada inmediatamente.</p> <p><u>CGC 24.6.-</u> Toda Recomendación, haya o no pasado a ser definitiva y obligatoria, será admisible como prueba en cualquier procedimiento posterior, pudiendo el Conciliador ser citado como testigo y presentar pruebas ante el Juez sobre cualquier cuestión que fuere pertinente a la</p>

	<p>controversia.</p> <p>CGC 24.7.- Cuando ninguna de las partes hayan notificado su intención de iniciar el procedimiento ante el Fuero Contencioso Administrativo, y la Recomendación se haya tornado definitiva y obligatoria, cualquiera de las partes, si la otra no cumple con la Recomendación y sin perjuicio de todo otro derecho que pueda asistirle, podrá someter el incumplimiento a la jurisdicción citada en la cláusula CEC 25.3 no siendo aplicable las disposiciones de la cláusula CEC 24 a dicho sometimiento</p>
CGC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo.
CGC 25.3	<p>La utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de controversias, no es aplicable en el marco del presente proyecto</p> <p>Para la solución de controversias en las que la decisión del conciliador no se hubiera aceptado, y para los restantes conflictos, las partes deberán acudir a la jurisdicción del Fuero en lo Contencioso Administrativo Federal.</p>
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Consejo Profesional de Ingeniería Civil, sito en Alsina 424, Piso 1° de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires..
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	<p>El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 10 (diez) días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.</p> <p>Se agrega: El Programa incluirá el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones que se compromete a cumplir. Dicho plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Contratante en consecuencia.</p>

CGC 27.3	<p>El contratista deberá presentar trimestralmente al Gerente de Obras el monto total previsto de certificación mensual, a los efectos de verificar la marcha del programa establecido en la sub-cláusula 27.1. En caso de ser necesario introducir modificaciones a lo previsto originalmente, y previa aceptación de ello, el Contratista deberá adecuar el programa previsto a esa modificación.</p> <p>El monto que será retenido del próximo certificado por la presentación retrasada del Programa actualizado será de un importe equivalente a uno por mil (1‰) del monto de Contrato por cada semana de retraso.</p> <p>El Gerente de Obra deberá notificar al Contratista las distorsiones que se produzcan entre la marcha física y económica de la Obra y el Plan previsto. Al respecto, deberá tenerse en cuenta que una certificación que difiera en más o en menos del veinte por ciento (20%) del monto previsto para el mes en consideración, constituye un factor distorsionante en el flujo de fondos previsto por el Contratante.</p>
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es de 365 (trescientos sesenta y cinco) días y comenzará a correr a partir de la fecha de Recepción Provisoria.
CGC 36.1	<u>Se agrega:</u> Si lo estima necesario, el Gerente de Obras podrá asimismo hacer corregir el Defecto contratando a terceros, con cargo al Contratista.
CGC 38.1	<u>Se reemplaza:</u> “...para un rubro particular,...” <u>por el siguiente:</u> “...para un Ítem particular...”
D. Control de Costos	
CGC 42.2	<u>Se agrega:</u> El gerente de obras verificará y aprobará las liquidaciones mensuales del Contratista dentro de los 14 días siguientes a su presentación

CGC 43.1	<p><u>Se reemplaza:</u></p> <p>“Los pagos serán ajustados teniendo en cuenta las deducciones, los pagos por anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por la inspección de obra y verificados y aprobados por el Gerente de Obras dentro de los 30 (treinta) días a partir de la fecha en que ocurra tal aprobación por parte del contratante.</p> <p>Si el Contratante emite un pago atrasado, deberá pagarle interés al Contratista sobre el pago atrasado en el próximo pago. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido a 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.</p> <p>La tasa de interés aplicable para la liquidación de los intereses por mora en el pago de los importes en Pesos es la Tasa mensual de descuento de Certificados de Obra del Banco de la Nación Argentina vigente el día en que debió realizarse el pago.</p> <p>Si por cualquier circunstancia, se verificara algún pago en exceso, el importe del mismo será deducido del primer certificado que se emita con posterioridad a dicha verificación, con los intereses” calculados a la tasa fijada por la legislación vigente a la fecha en que se efectuó el pago.”</p>
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: el Peso de curso legal en la República Argentina.
CGC 47.1	<p><u>Se reemplaza:</u></p> <p>Los precios en Pesos se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago luego de las deducciones por concepto del anticipo y por indemnización por daños y perjuicios se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en dicha moneda. Sin embargo, no se practicarán Ajustes de Precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales. El adelanto financiero, en el supuesto que fuera otorgado, no será susceptible de ajuste en ningún caso.</p> <p>El mes base de la oferta, será el mes anterior al mes correspondiente a la fecha de apertura de la licitación.</p> <p>La redeterminación de precios definitiva deberá solicitarse dentro de los noventa (90) días corridos posteriores a la publicación de los índices correspondientes.</p> <p>El procedimiento a aplicar para las redeterminaciones de precios, tanto para LPI como LPN es el que se encuentra detallado en el Anexo N° 5</p>

	de estas CEC.										
CGC 48.1	<p>El porcentaje a retener en carácter de fondo de reparo será de del cinco por ciento (5%), dicha retención no devengará intereses ni actualizaciones de ningún tipo a favor del Contratista.</p> <p>El Contratista podrá sustituir cada una de las retenciones en concepto de fondo de reparo por una garantía por un importe equivalente al monto a retener, en alguna de las formas previstas en las Cláusulas IAO 17.1 y IAO 35.1.</p>										
CGC 49.1	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0,1% del Precio final del Contrato por día.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 10% del precio final del Contrato. Este máximo incluye la compensación de daños y perjuicios propiamente dicha y los importes por multas por cualquier otro concepto que se hayan aplicado al contratista.</p> <p>También se aplicará Compensación por Liquidación de Daños y Perjuicios cuando la certificación acumulada registre una disminución superior al 20% respecto de la establecida en la Curva de Certificaciones a la que se refiere la cláusula 27 de estas Condiciones Especiales del Contrato. Esta compensación se aplicará en cada mes en que presente dicha deficiencia, por el equivalente a los siguientes porcentajes del Precio del Contrato:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Atraso incurrido</u></th> <th><u>Multa de aplicación</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 20%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Más de 20% y hasta 25%</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Más de 25%</td> <td>2,5%</td> </tr> <tr> <td>Mas del 30%</td> <td>Rescisión del Contrato</td> </tr> </tbody> </table> <p>La Compensación por Daños y Perjuicios a la que se refiere el párrafo anterior tendrá carácter preventivo, es decir que si la Contratista recupera parcial o totalmente los atrasos antes de llegar al tope máximo de Compensación, a pedido del Contratista, el Contratante condonará las compensaciones acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda y con las deducciones pertinentes. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.</p>	<u>Atraso incurrido</u>	<u>Multa de aplicación</u>	Hasta 20%	0%	Más de 20% y hasta 25%	1,5%	Más de 25%	2,5%	Mas del 30%	Rescisión del Contrato
<u>Atraso incurrido</u>	<u>Multa de aplicación</u>										
Hasta 20%	0%										
Más de 20% y hasta 25%	1,5%										
Más de 25%	2,5%										
Mas del 30%	Rescisión del Contrato										
CGC 50.1	Se reemplaza por: no habrá bonificación										

CGC 51.1	<p>El pago por anticipo será del 10% (diez por ciento) y se pagará al Contratista en un plazo de 28 (veintiocho) días contados a partir de la presentación por parte del contratista de la correspondiente garantía a satisfacción del contratante.</p> <p>Se agrega:</p> <p>La garantía por anticipo podrá instrumentarse, a opción del contratista a través de alguna de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante una garantía bancaria utilizando el formulario incluido en la sección X, o/ - a través de una Póliza de seguro de Caución, de conformidad con los requisitos establecidos al respecto en los Numerales IAO 17.1 y IAO 35.1 de la Sección II del presente Documento.
CGC 51.3	Se agrega: El anticipo no será ajustado en ningún caso.
CGC 52.1	<p>La garantía de cumplimiento de contrato podrá integrarse a través de alguna de las modalidades que a continuación se detallan y por el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato, todo ello de conformidad con los Formularios estándar aceptables para el Contratante que se incluyen en la Sección X del presente Documento de Licitación, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantía Bancaria; • Fianza de cumplimiento; • <i>Póliza de Seguro de Caución. En este último caso, la garantía deberá cumplir con los requisitos establecidos al respecto en el Numeral IAO 17.1 de la Sección II del presente Documento.</i> <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p> <p>En los casos en que se produzcan modificaciones del monto contractual deberán reajustarse las garantías del contrato para restablecer el porcentaje de garantía original, como así también en el supuesto de ampliación del plazo de obra.</p>
E. Finalización del Contrato	

CGC 55.1	<p>Fecha de efectiva terminación de los trabajos:</p> <p>La fecha de efectiva terminación de los trabajos representa la finalización del período de ejecución de la obra. Se entenderá por fecha de efectiva terminación de los trabajos aquella en la que el Contratista comunique por Nota de Pedido al Inspector de Obras que la obra está terminada de acuerdo a su fin y al contrato y que han sido aprobados por esta última los resultados de las pruebas y ensayos realizados según especificaciones contractuales y solicita por lo tanto la recepción provisoria, siempre y cuando el Inspector de Obras verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente por encontrarse las obras ejecutadas en condiciones de ser recibidas.</p> <p>En consecuencia, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria de las obras, debiendo ser aprobada por el Contratante.</p>
-----------------	---

CGC 56.1	<p>Recepción provisoria y/o definitiva:</p> <p>El Contratante efectuará la recepción provisoria (siempre que ésta sea pertinente) dentro de los treinta (30) días corridos de solicitada por el Contratista mediante Nota de Pedido.</p> <p>Si se verificase que las obras no se encuentran en condiciones de ser recibidas se suspenderá la recepción hasta que se subsanen las deficiencias en la forma estipulada en el Documento.</p> <p>A tales efectos el Inspector de Obras le fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no diese cumplimiento a las observaciones formuladas por el Contratante podrá optar por recibir de manera provisoria y/o definitiva las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí o con la intervención de terceros, cargando al Contratista los importes que esto insuma.</p> <p>La documentación conforme a obra deberá ser aprobada por el Inspector de Obras, siendo éste un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisoria.</p> <p>Se encuentra descrito en el Anexo I: "Metodología para la elaboración y presentación de documentación conforme a obra", de la Sección VII "Especificaciones Técnicas y Condiciones de Cumplimiento".-</p> <p>Se efectuará una única recepción provisoria.</p> <p>La recepción provisoria y/o definitiva se formalizará por acta, que será labrada en presencia del Contratista o su Representante Técnico y firmada por éste y el Inspector de Obras, "ad-referéndum" del Contratante.</p> <p><u>Pruebas para la recepción provisoria:</u></p> <p>Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por el Inspector de Obras, se procederá a efectuar las pruebas que establezca en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, antes de recibirlas provisoriamente. Las pruebas pertinentes se realizarán con la presencia del Inspector de Obras.</p> <p>Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto, que será firmada por el Contratista y el Inspector de Obras.</p> <p>Si los resultados no fueran satisfactorios, el Contratista deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, previa aprobación del Inspector de Obras, hasta obtener resultados satisfactorios, todo esto a su exclusivo cargo</p>
-----------------	--

CGC 57.1	<p>Con posterioridad a la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, serán de aplicación los artículos 1273, 1274 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación.</p> <p>Si resultara de la liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará el mismo dentro del plazo que fija el Documento Estándar de Licitación para los certificados mensuales a contar desde la fecha de aprobación de la liquidación final. Si fuera a favor del Contratante, se notificará al Contratista e intimará a su pago en el término de diez (10) días hábiles administrativos. Vencido ese término se procederá a afectar la garantía de contrato y/o la retención establecida en la cláusula 48.1 de las Condiciones Generales Contrato. De no resultar suficiente esta afectación para cubrir la deuda, el Contratante procederá al cobro de la misma por la vía legal que corresponda.</p>
CGC 58.1	<p><u>Se agrega:</u> Los Manuales de operación y mantenimiento y los planos actualizados finales deberán presentarse previo a la Recepción Provisoria de la Obra</p>
CGC 58.2	<p>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 del 0,1 por mil del monto del contrato.</p>
CGC 59.2 (g)	<p>Cuando el contratista hubiere excedido el máximo de indemnización por daños y perjuicios establecido en la <i>Subcláusula 49.1</i>, el contratante podrá solicitar la rescisión del contrato</p>
CGC 61.1	<p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del 20%.</p>

Anexo 1: Reglamentación de las comunicaciones mediante Ordenes de Servicio y Notas de Pedido

1. Reglamentación de las Ordenes de Servicio

- 1.1 El inspector comunicará sus decisiones escritas al contratista mediante Ordenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por el contratista, foliado por triplicado y rubricado por el contratante. El original será para el representante técnico, el duplicado con la constancia de recepción para el contratante y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del inspector.
- 1.2 Se considerará que toda orden de servicio, salvo que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.
- 1.3 El Representante Técnico se notificará de toda Orden de Servicio en el día de su fecha. También deberá tomar vista diaria del libro en las dos primeras horas de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada; en este acto quedará subsidiariamente notificado de toda Orden de Servicio de la que aún no se hubiese notificado.
- 1.4 El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar reservas a su cumplimiento. En ese caso la obligatoriedad de cumplirla se suspenderá por el término de 4 días, ampliable por el inspector, para que fundamente su objeción. Pero si el inspector la reitera, no regirá la suspensión y deberá cumplirse sin más dilaciones, sin perjuicio de los derechos del contratista a ulteriores reclamos, que deberá efectuar dentro de los 14 días. El incumplimiento de una Orden de Servicio hará pasible al contratista a la aplicación de una multa equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora.
- 1.5 La negativa o renuencia a notificarse por el Representante Técnico, se considerará incumplimiento de la Orden de Servicio. Además, esa circunstancia facultará a la contratante a exigir la remoción del Representante Técnico.

2. Reglamentación de las Notas de Pedido

- 2.1 Se consignan cronológicamente en un libro específico provisto por el contratista, foliado por 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 Representante Técnico.

- 2.2 El inspector deberá recibirla al solo requerimiento del Representante Técnico. 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.
- 2.3 La negativa o renuencia del inspector a recibir una Nota de Pedido, habilitará al contratista para que recurra al contratante a fin de que éste regularice la situación.

Anexo 2: Condiciones Adicionales para la Seguridad

1. En la zona de construcción, el Contratista deberá impedir que transite el público, salvo que resultare imprescindible a juicio del Inspector; en este último supuesto, evitará que transite por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.
2. Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no interrumpirá el libre tránsito público de vehículos y si para ejecutar los trabajos tuviera que ocupar la calzada, construirá o habilitará vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por el Inspector, los que mantendrá en buenas condiciones de transitabilidad.
3. El Contratista señalará todo el recorrido que comprenda el desvío y caminos auxiliares, de modo eficaz para orientar y guiar el tránsito diurno y nocturno; en este último caso, con señales luminosas. Repondrá a su costa, asimismo, los elementos dañados o sustraídos.
4. Si el Contratista optase por mantener el tránsito durante la ejecución de la obra, por media calzada o por las banquetas, deberá contar con la previa autorización del Inspector y efectuar las debidas señalizaciones.
5. Ante el incumplimiento de las obligaciones que anteceden el Inspector podrá disponer, previa intimación, la ejecución de los desvíos y/o señalizaciones por otra vía, sin que ello enerve las responsabilidades del Contratista por daños a personas o cosas. En estos casos se formulará cargo al Contratista por los costos de los trabajos, con más un 50% en concepto de penalidad.
6. Todas las tareas y obligaciones enunciadas precedentemente no generarán pago específico, pues sus precios se considerarán incluidos en los restantes del Contrato.
7. Con una anticipación mínima de 15 días a la iniciación de los trabajos, el Contratista presentará al Inspector un plan de desvíos para el tránsito, que será coherente con el Programa respectivo. El Contratista no iniciará ninguna tarea relacionada con los desvíos hasta que no cuente con la aprobación del Inspector.

Anexo 3: Construcción de la obra

Representante Técnico

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante Técnico está autorizado para suscribir fojas de medición.

Toda modificación de obra, análisis de precio y en general toda presentación de carácter técnico deberá ser firmada por dicho Representante Técnico.

El Contratante podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico cuando causas justificadas de competencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan.

Inspector de Obras

Todos los pedidos o reclamos de cualquier naturaleza relacionados con la obra que deba hacer el Contratista, los realizará al Inspector de Obras.

El Inspector de Obras tendrá como funciones la supervisión técnica de las obras, la emisión de órdenes de servicio, la recepción de notas de pedido, la medición de la obra, la confección de certificados.

En los siguientes casos la Inspección de Obras obtendrá la aprobación del Contratante antes de ejercitar dichas atribuciones:

- a) emitir una Orden de Servicio que apruebe o rechace a un subcontratista propuesto.
- b) emitir una Orden de Servicio que modifica el plazo de terminación.
- c) emitir una Orden de Servicio que importe una alteración cuantitativa o cualitativa del Contrato.
- d) suspender los trabajos.

El Inspector de Obras tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del Contratista en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

El Contratista suministrará los informes que le requiera el Inspector de Obras sobre la clase y calidad de los materiales empleados o acopiados, el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales en desacuerdo con relación a los especificados en la documentación contractual.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por el Inspector de Obras. La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del área de la misma.

El Inspector de Obras tiene facultades para rechazar o aprobar trabajos, materiales y equipos y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado.

Jefe de Obras

El Jefe de Obras dirigirá todos los trabajos que el Contratista realice en la zona de las instalaciones y estará presente en dicha zona durante las horas de trabajo normales, salvo cuando esté haciendo uso de licencia, enfermo o ausente por razones relacionadas con el debido cumplimiento del Contrato. Cuando el Jefe de Obras esté ausente de la zona de las instalaciones, se designará una persona idónea para que actúe en su lugar.

Replanteo de la Obra

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra en base a los planos de proyecto que forman parte del presente Documento y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

Los puntos fijos básicos serán establecidos o designados por el Inspector de Obras. El Contratista será responsable de todas las demás actividades de replanteo incluyendo el establecimiento de los puntos secundarios que puedan ser necesarios para extender la red básica y controlar el replanteo.

Para dicho trabajo deberá tener en cuenta la presencia de instalaciones subterráneas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, o entorpecer la ejecución de las mismas, para lo cual recabará del o de los organismos que correspondan toda la documentación técnica que sea necesaria para determinar la correcta ubicación de las mencionadas instalaciones.

El replanteo será controlado por el Inspector de Obras pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos de la obra y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad. Si se alteraran o faltaran señales o estacas, luego de efectuado el replanteo y fuera por ello necesario repetir las operaciones, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos emergentes, inclusive los gastos de movilidad, viáticos y jornales del personal del Inspector de Obras que debe intervenir en el nuevo replanteo parcial.

El Contratista proporcionará, sin cargo alguno, personas competentes de su personal, herramientas, estacas y otros materiales, cuando el Inspector de Obras requiera (i) instalar o verificar la red de control básica, (ii) verificar o levantar la topografía existente, (iii) revisar los trabajos de replanteo del Contratista o (iv) efectuar o verificar mediciones.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por el Contratante al Contratista. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista.

El control horizontal de las obras está basado en el sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Militar (IGM). El control vertical está referido al cero del IGM. Toda la información desarrollada por el Contratista para entregar al Inspector de Obras, que

trate de diseño, replanteo, nivelación y alineación de las Obras, se confeccionará empleando estos mismos sistemas de control.

El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

El replanteo podrá ser total o parcial. La fecha del acta inicial del mismo será la única válida a los efectos de computar el plazo contractual.

De cada operación de replanteo se labrará un acta, que será firmada por el Inspector de Obras y el Contratista y se confeccionará el correspondiente plano, de acuerdo con las instrucciones que para su ejecución y aprobación establezca la primera.

Consideraciones generales para la ejecución de la obra

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la documentación contractual, aunque en esta documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, como así también la mano de obra y todo personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras, el alejamiento del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

Cuando en el Contrato se haga referencia a normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutarse o verificar, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión vigente al momento de efectuarse el llamado a Licitación de las normas o códigos pertinentes. En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán -con sujeción al examen y aprobación previa por escrito del Inspector de Obras- otras normas reconocidas que aseguren una calidad igual o superior a la de las normas y códigos especificados. El Contratista deberá describir con todo detalle por escrito al Inspector de Obras, por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su aprobación, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa. Si el Inspector de Obras determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

Asimismo cuando se requiera el suministro de un artículo de marca, se entenderá que se podrá suministrar otro artículo que pueda considerarse de condiciones equivalentes según la determinación del Inspector de Obras.

En el caso de especificaciones o planos u otros documentos con deficiencias técnicas no ocultas, el Contratista deberá comunicarlas inmediatamente al Inspector y

abstenerse de realizar los trabajos que pudiesen estar afectados por esas deficiencias, salvo que el Inspector insista en ordenarle su ejecución; en este último caso el Contratista quedará exento de responsabilidad. Se entenderán por deficiencias ocultas, las imposibles de advertir luego de un examen atento y cuidadoso por quien está capacitado para y tiene habitualidad en el arte de la construcción.

El Contratista no podrá retirar materiales o equipos que ingresaron a la Zona de Obras o que se elaboraron o extrajeron en la misma sin la autorización del Inspector de Obras, cualquiera fuese su destino. Todos los equipos y materiales que se encuentren en o ingresen a la Zona de Obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.

Presencia del Contratista en las obras

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta el Inspector de Obras.

La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

Obligaciones del Contratista con respecto a las empresas de servicios públicos

Para las obras a construir en la vía pública, el Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, corriendo con todos los gastos de trámite.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiesen producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedasen al descubierto al practicar las excavaciones, deberán ser conservadas por el Contratista, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos

Obras a realizar en terrenos en jurisdicción de reparticiones públicas

Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, el Contratista deberá efectuar las gestiones ante los organismos respectivos, para obtener el permiso para llevar a cabo las obras. Los derechos que correspondan abonarse serán por cuenta y cargo del Contratista. Serán de aplicación las indicaciones, especificaciones o directivas de los organismos o entidades correspondientes.

En caso de tratarse de lugares que sean motivo de preservación, la Contratista deberá ajustar sus trabajos a las disposiciones vigentes y aceptar el control de los Organismos encargados de dicha preservación.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiera producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Extracciones y demoliciones, yacimientos y su aprovechamiento

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según lo indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares, o en su defecto el que determine el Contratante.

En dichas Especificaciones se definirán, de acuerdo a las características de la obra a realizar, la posibilidad y condiciones en que el Contratista aprovechará de los yacimientos o canteras existentes en los lugares de ejecución o en sus adyacencias, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares o Plan de Manejo Ambiental

En caso de silencio de las Especificaciones, el Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que le imparta el Inspector de Obras, con aprobación del Contratante.

Unión de las obras nuevas con las existentes. Arreglo de desperfectos

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, las siguientes tareas y provisiones:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda a juicio del Contratante.

En aquellos casos en que las obras afectasen paredes o medianeras existentes, estará a cargo del Contratista, además de las tareas específicas que se detallan en las Especificaciones Técnicas Particulares, la ejecución de los apuntalamientos, submuraciones, tabiques, etc., exigidos por los reglamentos municipales.

Limpieza de la obra

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos. Los métodos a utilizar para cumplir con este requisito estarán descritos en detalle en el programa de Seguridad e Higiene de Trabajo.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc.,

debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.

Trabajos Nocturnos y en días feriados

Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previa aprobación de la Inspección, salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En todos los casos, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en la oferta.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) deberá ser autorizado por la Inspección.

Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin orden de servicio

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados en la documentación contractual.

Los trabajos que no estuviesen conformes con las órdenes de servicio comunicadas al Contratista, o que no respondiesen a las especificaciones técnicas podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados, y en este caso, aquel los demolerá y reconstruirá de acuerdo con lo estipulado en el contrato, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa.

Prestaciones para la Inspección

El Contratista deberá suministrar por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas del Inspector de Obras, de acuerdo a las estipulaciones que se consignan en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Donde existan líneas públicas de teléfonos, el Contratista estará obligado a instalar un aparato telefónico para uso exclusivo del Inspector de Obras. Las oficinas de la misma estarán dotadas de alumbrado eléctrico, cuando ello sea posible, y las mantendrá en perfecto estado de higiene. Estos servicios estarán a cargo del Contratista.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que ésta lo solicite.

El Contratista brindará las mismas facilidades de trabajo a los funcionarios autorizados del Banco Mundial, para el ejercicio de sus tareas.

Movilidad para la Inspección

El Contratista entregará al Inspector de Obras, para su movilidad, él o los vehículos que estipule en las Especificaciones Técnicas Particulares, y en el plazo que determinen las mismas.

El vehículo estará en poder del Contratante hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

En caso de silencio de las Especificaciones Técnicas Particulares, se entenderá que la movilidad del Inspector de Obras no estará a cargo del Contratista.

Obrador

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran para realizar los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras.

Todos los edificios provisionales serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista. Todos los costos emergentes de estas instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

En las Especificaciones Técnicas Particulares establecerá, de ser necesario, las especificaciones correspondientes a estas construcciones.

Carteles de Obra-Letberos

El Contratista colocará en la obra carteles y letreros del tipo, dimensiones y materiales que se indiquen en las Especificaciones Técnicas Particulares y en la cantidad que éste establezca.

El costo de provisión, transporte, colocación y todo otro gasto originado por este concepto como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Queda expresamente prohibida la colocación en cercos, estructuras y edificios de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Contratante.

Cierre de las obras

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor o en su defecto en la forma y extensión que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección, que impidan la salida de los materiales al exterior. Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente.

La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por el Inspector de Obras, y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.

En caso de incumplimiento de las disposiciones municipales vigentes, el Contratista será pasible de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio, sin perjuicio de disponer el Contratante la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

Agua para la construcción

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos será costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc. Estos costos no le serán reembolsados, salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad proveedora del servicio.

Las obras de provisión serán a cargo del Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes. La Inspección podrá realizar los ensayos del agua cuando lo crea necesario, debiendo el Contratista proporcionar las muestras y pagar los costos de dichos ensayos, los que estarán incluidos en el precio de su oferta.

Energía eléctrica para la construcción

Salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares, las gestiones ante quién corresponda, la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, el Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

Vigilancia de las obras

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día.

No se hará reclamo alguno contra el Contratante por razón de cualquier acto de un empleado o intruso, y el Contratista reparará todo daño a la propiedad del Contratante que sea causado por falta de medidas de seguridad adecuadas.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

Alumbrado, señalamiento y prevención de accidentes

El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y Comercial y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas

El Contratista tendrá siempre en la obra los materiales necesarios que aseguren la buena marcha de los trabajos. Según sea su naturaleza se los tendrá acondicionados en forma que no sufran deterioros ni alteraciones.

Todos los materiales que deban responder a expresas especificaciones técnicas, deberán ser aprobados por la Inspección, previamente a su acopio en el sitio de las obras. A tal efecto y con la anticipación suficiente, el Contratista asegurará la extracción de las muestras respectivas y dispondrá los ensayos y análisis necesarios.

Si el Contratista acopiara en la obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos dentro del plazo que le fije la Inspección. Si así no lo hiciera, ésta podrá disponer el retiro de los mismos y su depósito donde crea conveniente, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

Los gastos que demande la extracción de las muestras, su transporte y los ensayos y análisis, serán por cuenta del Contratista.

El Contratante exigirá la inspección en fábrica de los materiales que se consignen en el Legajo de Licitación como "MATERIALES SUJETOS A INSPECCIÓN EN FÁBRICA". Estas Inspecciones serán efectuadas por el personal técnico del Contratante. Los gastos de inspección en fábrica correrán por cuenta del Contratista.

Todos los gastos mencionados en este artículo se considerarán incluidos en los precios contractuales.

Calidad de las obras a ejecutar

El Contratista estará obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual. Es obligación del Contratista verificar continuamente que los métodos y enseres cumplen con los requisitos del Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos y/o enseres que adopte el Contratista pareciesen inadecuados a juicio del Inspector de Obras, éste podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o que los reemplace por otros más eficientes.

El silencio del Inspector de Obras sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas.

Asimismo, la Inspección podrá rechazar todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra sea defectuosa o que no tenga la forma, dimensiones o cantidades determinadas en las especificaciones y en los planos de proyecto.

En estos casos será obligación del Contratista la demolición de todo trabajo rechazado y la reconstrucción pertinente de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, todo esto por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las penalidades que pudieran ser aplicables.

Documentación técnica conforme a la obra ejecutada

El Contratista presentará al Inspector de Obras copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada de acuerdo a lo determinado en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares. La misma deberá ser aprobada por el Inspector de Obras.

El Contratista acuerda que todos los datos, informaciones, investigaciones, conclusiones, recomendaciones e informes efectuados u obtenidos con motivo de las tareas a realizar, son de propiedad exclusiva del Contratante, comprometiéndose asimismo a mantener el consiguiente secreto profesional, aún después de finalizadas las tareas objeto de la presente licitación y a preservar copia de los respectivos documentos de trabajo por un plazo mínimo de dos (2) años, contados desde la fecha de producida la Recepción Definitiva de las Obras.

Plan de Trabajos y Curvas de Inversiones

El Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos y curvas de Inversiones que se compromete a cumplir. Dicho plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Contratante en consecuencia. En la sección XI "Planillas complementarias" Planilla VI se adjunta el modelo correspondiente. Asimismo deberá acompañarse en soporte magnético prevaleciendo, en caso de discrepancias, lo discriminado en la Planilla VI.

El Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Contratista, no libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en la documentación contractual.

El Plan de Trabajos e Inversiones constará de los siguientes elementos:

- Para las obras civiles:

- 1) Representación gráfica, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), de los períodos de ejecución de cada ítem e indicación numérica de las cantidades físicas o porcentajes de importes mensuales a certificar para cada uno.
- 2) Importes parciales y acumulados a certificar mensualmente para el total de la obra y curva de inversiones acumuladas.
- 3) Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo, justifique el plan presentado e indique el número de frentes de trabajo, así como también su ubicación inicial.
- 4) Indicación del período de ejecución del obrador y del lapso que demande el replanteo de la obra.

- Para los equipos e instalaciones electromecánicas:

Cuando la obra cuente con Ítem expresos de provisión y montaje de equipos e instalaciones, se presentarán, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), los períodos de ejecución de las siguientes etapas:

- Ítem de provisión de equipos:

- 1) Presentación de planos y aprobación de los mismos.
- 2) Fabricación

- Ítem de provisión de repuestos:

- 1) Fabricación

- Ítem de montaje:

- 1) Montaje en obra, puesta en marcha y ensayos de recepción (como única etapa).

En las barras correspondientes a la etapa "Fabricación o Montaje", se deberá indicar, por períodos mensuales o fracción, el porcentaje de ejecución con respecto al total de la misma.

Asimismo, deberá consignarse el mes en que se efectuará el transporte a obra, sin indicación de porcentaje.

Para los Ítem que se desglosen en varias partes constitutivas, la etapa correspondiente a "Fabricación" se representará de la siguiente forma:

- 1) La barra comprenderá el período de fabricación de la totalidad del Ítem y será la sumatoria de los períodos de fabricación de cada una de las partes del desglose. Se indicará para cada mes, el porcentaje correspondiente del total del Ítem.
- 2) Para cada elemento o parte de equipo, que surja del desglose, se presentará un diagrama similar, en el que los porcentajes que se consignen estarán referidos al total del elemento o parte del equipo. En caso de que el Ítem incluya más de una unidad podrá presentarse diagramas de desglose individuales por cada una.

En el caso que el Contratante decida adquirir repuestos, el Contratista deberá, al efectuar la adaptación del plan a la fecha de notificación de la orden de iniciación de los trabajos, incrementar los importes de las partidas a las que correspondan dichos repuestos con el

costo de los mismos, respetando los porcentajes mensuales de ejecución indicados en el plan de trabajos presentado con la oferta.

Se presentará un plan de certificaciones donde se indique, tanto para los Ítem generales como para los desgloses, los importes a certificar mensualmente y los montos acumulados mensuales para el total de las instalaciones electromecánicas, con la respectiva curva de inversiones acumuladas.

Anexo 4 - Medición y Pago

Normas de medición

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Contratante resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

Registro de Mediciones

Este registro será llevado por el Inspector de Obras y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por el Inspector de Obras y por el Representante Técnico del Contratista.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por el Inspector de Obras, el duplicado se entregará al Contratista y el triplicado acompañará a los certificados de obra. Este registro permanecerá en obra en la oficina del Inspector de Obras.

Medición de la obra

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por períodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes.

La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual. Será efectuada por el Inspector de Obras con asistencia del Representante Técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. El Contratista proporcionará las personas competentes, los medios y los materiales que requiera el Inspector de Obras para efectuar las mediciones.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones que llevará el Inspector de Obras y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles de finalizadas.

Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresase disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá presentarse ante el Contratante dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de labrada el acta, formulando los reclamos a los que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Contratante deberá resolver si hace lugar o no al reclamo dentro de los diez (10) días hábiles de notificado el mismo. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo siguiente.

Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisorias,

parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

Las mediciones, como cualquier acto de obra o administrativo que realice el Contratista o el Inspector de Obras contarán con la presencia a voluntad del Contratante. La concurrencia o no del Contratante no relevará al Contratista de sus responsabilidades ni impedirá la realización de los actos.

Medición de trabajos que quedarán ocultos

El Contratista deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultos. Si no mediase tal pedido, tendrá que atenerse a lo que resuelva el Inspector de Obras.

La medición, en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Registro de Mediciones, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Registro de Mediciones.

Extensión de los certificados parciales

A los efectos de este Documento Licitatorio, se denomina certificado a toda declaración que expida el Contratante con motivo del Contrato celebrado con el Contratista, que contenga la constancia de la porción de obra realizada en un período determinado y el reconocimiento del crédito del Contratista por los trabajos ejecutados. Dicho crédito sólo será exigible al Contratante, una vez que se hayan satisfecho todos los recaudos previstos al efecto en el presente Documento.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro del plazo y en la forma que establezcan las Condiciones Especiales del Contrato. En dicho Documento de Licitación se establece taxativamente el acto administrativo que se entiende por extensión del certificado. Estos Certificados, que deberán ser firmados por el Representante Técnico, reflejarán:

- a) El valor de las obras que se hayan ejecutado, tomando en cuenta la porción en cada moneda si las obras fueran cotizadas en más de una moneda.
- b) Cualquier otra cantidad a la que, de acuerdo con el Contrato, tenga derecho el Contratista.

En el plazo de diez (10) días calendario de efectuada la medición, el Inspector de Obras deberá confeccionar el Certificado Parcial correspondiente, elevándolo posteriormente a la Contratante. El mismo deberá contener también los siguientes conceptos:

- 1) La retención establecida en las Condiciones Especiales de Contrato.
- 2) La liquidación de multas de acuerdo con las Condiciones Especiales de Contrato.
- 3) Las variaciones y los eventos compensables

4) Las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con las obras.

Los certificados se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo el Contratista notificar fehacientemente de ello al Contratante, para que tal acto tenga validez.

Aprobación de Certificados y su facturación

Dentro de los catorce (14) días calendario de recibir el certificado parcial del Inspector de Obras, acreditando el trabajo realizado y su importe, el Gerente de Obra aprobará el certificado, pudiendo el Contratista emitir la correspondiente factura.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista o de su representante con la medición mensual o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por el Inspector de Obras.

Sin perjuicio de ello, siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Contratante contándose el plazo para la presentación a partir de la fecha de extensión del certificado.

De resolverse favorablemente el reclamo interpuesto por el Contratista, la diferencia se liquidará por separado mediante certificado de ajuste.

En todos los casos, el ajuste de un certificado, en más o en menos, por errores en la medición o en la confección del mismo, se efectuará en otro certificado por separado (certificado de ajuste) que determinará el saldo respectivo y que se extenderá junto con el primer certificado mensual que se emita luego de aprobado el ajuste, con especificación detallada de los conceptos o cantidades que se corrigen, sin derecho a reclamar intereses u otros gastos.

El Contratante podrá deducir en los certificados las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con la obra.

Las observaciones que el Contratista efectúe a las mediciones o a los certificados, no eximirán al Contratante de la obligación de pago de los mismos, hasta la suma certificada, dentro del plazo establecido en el contrato para ello.

Pago de los Certificados

El pago de los certificados se hará efectivo en el plazo consignado en la subcláusula CEC 43.1. Vencido dicho plazo, el Contratante incurrirá automáticamente en mora, sin necesidad de intimación ninguna, salvo que la demora sea imputable al Contratista en cualesquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y cobro del certificado. A tal efecto se aplicará sobre el capital en mora la TASA MENSUAL DE DESCUENTOS DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA DEL BANCO DE LA NACION ARGENTINA vigente al día en que debió haberse realizado el pago. Si el atraso fuera superior a un mes, se tomará el promedio ponderado de las tasas vigentes al inicio de la mora y al cumplirse cada uno de los meses sucesivos.

El pago de los intereses será abonado una vez que su correspondencia sea aprobada y autorizado su pago.

Tratándose de pagos parciales, subsistirá el derecho a percibir intereses, aunque el beneficiario omitiese hacer en cada caso reserva al respecto, extinguiéndose únicamente ese derecho si la reserva no se hiciera en el acto de percibir el importe del certificado de liquidación final de obra.

Si la demora en la tramitación y pago de los certificados fuera ocasionada por culpa del Contratista, éste no tendrá derecho al cobro de intereses.

Anexo 5– Ajuste de Precios para Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales

Para la parte del precio a pagar en pesos, aplica lo siguiente:

Los precios están sujetos a ajuste mensual.

Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte de contrato faltante de ejecutar, adecuándose de manera provisoria para luego ser redeterminados definitivamente a la finalización del contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el Comitente, de oficio o a pedido del Contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

Los precios de la obra se redeterminarán aplicando la siguiente expresión:

$$P_i = P_{i-0} \times ((A_f \times F_{ra}) + (1 - A_f) \times F_{ri})$$

En caso de que no se otorgue o cobre Anticipo Financiero, la expresión será:

$$P_i = P_{i-0} \times F_{ri}$$

Donde:

P_i: Precio de la obra redeterminado al mes i

P_{i-0}: Precio de la obra faltante en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda

F_{ri}: Factor de reajuste de la redeterminación al mes i

F_{ra}: Factor de reajuste de la redeterminación al momento de pago del Anticipo Financiero

La expresión general de la fórmula de obtención del Factor de reajuste será:

$$F_{ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

Donde:

FMi =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los
-------	---

	principales materiales de cada obra.
$F_{EMi} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones) FEM: Fuente de información INDEC Importados: cuadro 1 del anexo, inciso J), insumos importados Equipo-Amortización de equipos apertura 3.2-29 (IPIB) Máquinas y Equipos Nacionales: cuadro 3 del anexo Notas (16) Clasificación CIUU 2924 código CPC 29241 Máquinas viales para la construcción (incluye: Máquinas viales autopropulsadas, Máquinas viales no autopropulsadas y Hormigoneras)
$MO_i/MO_0=$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0); MO : Fuente de información INDEC cuadro 5 del Anexo inciso a) cuadro 1.4 ICC Capítulo Mano de obra.
T_i/T_0	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico (T_0), T_0 = Fuente de información INDEC cuadro 6.1.6 (IPC) Región Patagónica - insumos: Transporte para variaciones de referencia.
CL_i/CL_0	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0); CL_0 : Fuente de información INDEC cuadro 2 del anexo (IPIB) clasificación CIUU-3 2320 Código CPC 33360-1 Gasoil.
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Para la redeterminación del precio de las Obras serán $\alpha M = 0,64$, $\alpha EM = 0,07$, $\alpha MO = 0,18$, $\alpha T = 0,07$, $\alpha CL = 0,04$

$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero. CF0 =
CF _i =	$(1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
CF ₀ =	$(1 + i_0 / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i _i =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior. ii =
i ₀ =	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. i0 =
n =	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. n = 60
k =	Coeficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero <i>según figura desagregado en los análisis de precios de la oferta.</i> K = 0,0378

Mes de Redeterminación i: la redeterminación se calculará y certificará mensualmente adoptando como valores de cada mes de redeterminación los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos. Si al momento de certificar los trabajos mensuales no estuviese publicado el índice correspondiente a ese mes, para las adecuaciones provisorias se podrá utilizar el del último mes publicado.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de FRi resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los indicados y detallados taxativamente en este Anexo 5. En caso de discontinuarse la publicación del índice elegido, se procederá a elegir otro similar dentro de los publicados por el INDEC.

Los índices a utilizar tanto para las adecuaciones provisionarias como para las redeterminaciones definitivas serán los correspondientes al primer provisorio publicado, tanto para el mes base como para los meses de corte.

I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{Mi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$ = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3:M3, Material n:Mn).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0$ = precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3:M3, Material n:Mn)

Los Coeficientes "b" serán los siguientes:

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados. Debe verificar que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1.$
$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán: $b_{M1} = 0,4035$ $b_{M2} = 0,1120$, $b_{M3} = 0,1840$, $b_{M4} = 0,0490$, $b_{M5} = 0,0480$, $b_{M6} = 0,0920$, $b_{M7} = 0,1115$

Materiales para la Obra

$M1_i/M1_0 =$	Factor de variación de precios del Material 1: HORMIGON $M1_0 =$ INDEC INDEC (IPIB) Código CPC 37510-1
$M2_i/M2_0 =$	Factor de variación de precios del Material 2: ACERO $M2_0 =$ INDEC Cuadro 4 m) Aceros – Hierro Aletado.
$M3_i/M3_0 =$	Factor de variación de precios del Material 3: SUELOS $M3_0 =$ INDEC (IPIB) Clasificación Cuadro 11 Código CPC 15400-21

	TOSCA
M4i/M40=	Factor de variación de precios del Material 4: ILUMINACION M40 = INDEC (IPIB) Cuadro 5 g) Artefactos de Iluminación y Cableado
M5i/M50=	Factor de variación de precios del Material 5: RIEGO M50 = INDEC Cuadro 3 - 25201 Caños y Tubos PVC
M6i/M60=	Factor de variación de precios del Material 6: VIDRIO M60 = INDEC (IPIB) Clasificación CIIU-2610 Código CPC 26101 Vidrio para Construcción.
M7i/M70=	Factor de variación de precios del Material 7: ESTR. METALICA M70 = INDEC Código CPC 28111 Estructuras metálicas para construcción

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Donde:

AE_i/AE₀=	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (AE _i) y el índice al Mes Base (AE ₀). Para medir la variación de AE se utilizará el promedio aritmético de la variación de los siguientes indicadores: FEM: Fuente de información INDEC Importados: cuadro 1 del anexo, inciso J), insumos importados Equipo-Amortización de equipos apertura 3.2-29 (IPIB) Máquinas y Equipos Nacionales: cuadro 3 del anexo Notas (16) código CPC 29241 Máquinas viales para la construcción (incluye: Máquinas viales autopropulsadas, Máquinas viales no autopropulsadas y Hormigoneras)
MO_i/MO₀=	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO _i) y el indicador de precio del

	Mes Base (MO0); MO0: Fuente de información INDEC cuadro 5 del Anexo inciso a) cuadro 1.4 ICC Capítulo Mano de obra.
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “c _{AE} ” y Reparaciones y Repuestos “c _{RR} ”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada “c _i ” se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$
$c_{AE}, c_{RR} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán: C_{AE}= 0,6, C_{RR}= 0,4

III – Fórmulas de Redeterminación de precios.

$$F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$$FRi = [0,6400 \times F_{Mi} + 0,0700 \times F_{EMi} + 0,1800 \times (MO_i / MO_0) + 0,0700 \times (T_i / T_0) + 0,0400 \times (CL_i / CL_0)] \times (1 + 0,0378 \times (CF_i - CF_0) / CF_0)$$

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$$FMi = 0,4035 \times (M1_i / M1_0) + 0,1120 \times (M2_i / M2_0) + 0,1840 \times (M3_i / M3_0) + 0,0490 \times (M4_i / M4_0) + 0,0480 \times (M5_i / M5_0) + 0,0920 \times (M6_i / M6_0) + 0,1115 \times (M7_i / M7_0)$$

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

$$FEMi = 0,6000 \times (AE_i / AE_0) + 0,4000 \times [0,7 \times (AE_i / AE_0) + 0,3 \times (MO_i / MO_0)]$$

$$Pi = Pio \times ((Af \times Fra) + (1 - Af) \times Fri)$$

IV – Procedimiento para redeterminaciones

La Contratista podrá presentar la redeterminación de los valores de contrato utilizando el último índice provisorio disponible antes del comienzo de ejecución de la obra. Los valores obtenidos serán los que se utilizarán para efectuar la certificación mensual que registra los avances de obra, calcular el monto del Anticipo financiero a pagar y serán considerados como certificados base.

A cada certificado base podrá corresponderle una y sólo una adecuación provisoria de precios, utilizando los índices correspondientes al mes de ejecución de los trabajos o los del último mes disponible publicado.

Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al Noventa por ciento (90%) de la Variación de Referencia y deberán considerarse como pagos a cuenta sobre obra ejecutada

Finalizada la ejecución de la obra, la Contratista podrá presentar el cálculo de las redeterminaciones definitivas de precios, utilizando los índices correspondientes al mes de ejecución de los trabajos. Labrada el Acta de Redeterminación de Precios del contrato, se recalcularán los certificados mensuales con los nuevos valores obtenidos y se liquidarán las diferencias que correspondieran. El plazo máximo para la presentación de los cálculos de la redeterminación definitiva de precios es de 90 días a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria de Obra.

Las redeterminaciones definitivas de precios se efectuarán sobre la base del valor de la obra faltante de ejecutar.

El Contratista presentará al Contratante el Fri, calculado con los indicadores de precios publicados por los organismos consignados como fuente de información de los precios para el mes correspondiente a la ejecución de los trabajos.

A partir de la segunda redeterminación el Fri mensual se obtendrá a través de la expresión $((\text{Fri} - \text{Fri-1})/\text{Fri-1}) \times 100$, donde:

Fri = Factor de redeterminación del mes “i”

Fri-1 = Factor de redeterminación de la redeterminación anterior (i-1)

Cuando los costos correspondientes a las obligaciones no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo aprobado, por causas imputables al Contratista, estos se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder.

Los precios de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán usando la siguiente expresión matemática:

$$P_i = P_{i-0} \times ((A_f \times F_{ra}) + (1 - A_f) \times F_{ri})$$

Donde:

P_i : Precio de la obra redeterminado (i : nueva redeterminación)

P_{i-0} : Precio de la obra faltante en valores básicos de contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda

A_f : Porcentaje que representa el anticipo financiero

F_{ri} : Factor de reajuste de la redeterminación identificada como i (i : nueva redeterminación)

F_{ra} : Factor de reajuste de la redeterminación al momento de pago del Anticipo Financiero. Si el anticipo no se hubiese pagado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{ri} . Caso contrario $F_{ra} = 1$.

Anexo 6 – Reglas y procedimientos para el ejercicio de las funciones del Conciliador

1. El Conciliador se limitará a prestar a las partes contratantes los servicios que se detallan en la presente sección cuando se presente una controversia que sea informada por alguna de las partes conforme a lo establecido en la cláusula CEC 24.2. El Conciliador se abstendrá de cualquier otra forma de asesoramiento referente a la realización de las Obras.

El Conciliador:

- a) No tendrá más participación económica en ninguna de las partes contratantes ni en el Contrato que la referente al cobro de sus servicios;
 - b) No habrá mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos con ninguna de las partes contratantes, salvo los propios de la prestación de servicios retribuidos de consultoría para otros proyectos, de los cuales deberá informar por escrito a las partes antes de su designación como Conciliador;
 - c) Antes de su designación como Conciliador, deberá informar por escrito a las partes sobre las relaciones de carácter profesional o personal que haya mantenido con cualquier administrador, directivo o empleado de cualquiera de las partes contratantes, así como sobre cualquier intervención previa en el proyecto objeto del Contrato;
 - d) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá prestar servicios como consultor ni por ningún otro concepto a las partes contratantes, excepto los propios del Conciliador, sin el consentimiento previo de las partes;
 - e) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá mantener conversaciones, ni llegar a acuerdos con las partes, en relación con su posible contratación como consultor o por cualquier otro concepto al término del Contrato o al término de su mandato como Conciliador;
 - f) Mantendrá en todo momento su imparcialidad e independencia de las partes e informará por escrito al Contratante y al Contratista sobre cualquier hecho o circunstancia que pudiera suscitar en el Contratante o en el Contratista dudas sobre la continuidad de la imparcialidad e independencia exigibles al Conciliador, y
 - g) Dominará el idioma del Contrato.
2. Salvo en el contexto de su participación en las actividades del Conciliador en los términos estipulados en el Contrato y en las presentes reglas y procedimientos, el Contratante y el Contratista no podrán pedir consejo ni consultar al Conciliador sobre asuntos relacionados con la realización de las Obras.
 3. Serán obligaciones del Contratista:

- a) Facilitar al Conciliador una copia de los documentos que solicite, incluidos los documentos contractuales, informes de situación, órdenes de variaciones y demás documentos pertinentes al cumplimiento del Contrato.
 - b) En colaboración con el Contratante, coordinar las visitas al sitio de Obras que realice el Conciliador, disponiendo las necesarias instalaciones para reuniones.
4. El Conciliador dará comienzo a sus actividades cuando alguna de las partes lo convoque por una controversia relativa a la ejecución del contrato y finalizará sus actividades como se indica a continuación:
- a) El Conciliador pondrá fin a sus actividades ordinarias cuando haya comunicado a las partes sus recomendaciones referentes a todas las controversias que previamente se hayan sometido a su consideración, una vez que i) haya finalizado el período de responsabilidad por defectos al que se refiere la subcláusula 35.1 CGC o ii) el Contratista haya sido expulsado del sitio de las Obras por el Contratante en virtud de la rescisión conforme lo establece la subcláusula 59 CGC.
 - b) Finalizadas las actividades ordinarias del Conciliador como se indica en el párrafo anterior, éste seguirá a disposición de las partes para examinar cualquier nueva controversia que sometan a su consideración. En caso que haya que examinar alguna nueva controversia, el Conciliador percibirá las remuneraciones que se estipulan en los subincisos i), ii) del párrafo 7.
5. El Conciliador no podrá ceder o subcontratar el ejercicio de las funciones que se le encomiendan mediante las presentes Reglas y Procedimientos. No obstante, el Conciliador podrá recabar la opinión de expertos independientes sobre cuestiones especializadas concretas como ayuda para formular una recomendación; el cual será sufragado por el Contratante y el Contratista en partes iguales, previa conformidad del Contratante y del Contratista.
6. El Conciliador no podrá ser empleado ni agente del Contratante ni del Contratista, sino contratista independiente.
7. Los servicios del Conciliador se retribuirán de acuerdo con la cláusula 25.2 de la CEC.
- i) Los honorarios fijos por hora constituirán la remuneración íntegra, en caso de que tenga que intervenir por una controversia declarada por algunas de las partes, por:
 - a) Las visitas al sitio de las Obras que solicite cualquiera de las partes, en el tiempo que demande.
 - b) Participar de las reuniones de conciliación, por el tiempo que demanden.
 - c) Elaboración de los informes de recomendación, con la estimación de tiempos acordados entre las partes.

- ii) Los gastos reembolsables, previo consentimiento de partes y contra presentación de comprobantes pertinentes, serán:
 - a) Cada día de viaje entre el domicilio del Conciliador y el sitio de las Obras.
 - b) Cada día de estancia en el sitio de las Obras.
 - c) Los gastos de pasaje ida y vuelta a la zona de Obras.

Los pagos al Conciliador serán realizados por el Contratante y el Contratista en partes iguales. El Contratista pagará las facturas que presente el Conciliador en el plazo de 30 días calendario desde el recibo de las mismas, y solicitará el reembolso de la mitad de la cuantía de las facturas recibidas al Contratante.

8. Procedimiento para someter una controversia al Conciliador

- a) Si una de las partes cuestiona cualquier acto u omisión de la otra, podrá remitirle a dicha parte una notificación de controversia en la que se hará constar que se remite en virtud de la cláusula 24 de las CGC y se expresarán clara y detalladamente los motivos de la controversia.
- b) La parte que reciba la notificación de controversia la estudiará y contestará por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la misma.
- c) La contestación será firme y concluyente en la materia a la que se refiera, si en el plazo de diez (10) días no se ha recibido de la parte demandante una apelación escrita contra dicha contestación.
- d) Cuando se haga patente que la controversia no puede resolverse sin el concurso del Conciliador, o si la parte que recibe la notificación de controversia no contesta por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la notificación, cualquiera de las partes puede someter la controversia al Conciliador remitiéndole una petición de recomendación por escrito. La petición se dirigirá al Conciliador con copia para la otra parte y en ella se hará constar que se formula en virtud de la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato.
- e) En la petición de recomendación se expresarán claramente y con todo detalle los aspectos concretos de la controversia que deban ser estudiados por el Conciliador, y se adjuntará la documentación y argumentos pertinentes.
- f) Cuando se someta una controversia a la consideración del Conciliador, éste determinará en primer lugar si la controversia requiere su asistencia y seguidamente decidirá la fecha en la que se celebrará la correspondiente audiencia. En la medida de lo posible, las descripciones de los hechos pertinentes que remitan las partes se redactarán de común acuerdo.
- g) En el transcurso de la audiencia tanto el Contratista como el Contratante tendrán amplias oportunidades de manifestarse y de aportar las pruebas oportunas. Las recomendaciones del Conciliador para la resolución de la controversia se harán llegar por escrito al Contratante y al Contratista con la mayor prontitud y, en todo

caso, en un plazo no superior a veintiocho (28) días contados desde el recibo por el Conciliador de la petición de recomendación por escrito.

9. Desarrollo de las audiencias

- a) Normalmente, las audiencias se celebrarán en el sitio de las Obras, si bien el Conciliador podrá recurrir a cualquier otro lugar que resulte más conveniente y que cuente al mismo tiempo con todas las instalaciones precisas y con acceso a la documentación necesaria.
- b) El Contratante y el Contratista tendrán la posibilidad de estar debidamente representados en todas las audiencias.
- c) Durante las audiencias, el Conciliador se abstendrá de expresar opinión alguna referente al valor de los respectivos argumentos de las partes.
- d) Concluidas las audiencias, el Conciliador formulará sus recomendaciones y las remitirá por escrito a las partes, exponiendo sus motivos. Las recomendaciones se basarán en las estipulaciones contractuales pertinentes, en las leyes y reglamentos aplicables y en los hechos y circunstancias que hubieran concurrido en la controversia.

10. En todas las cuestiones de procedimiento, inclusive la entrega de documentos y argumentos por escrito en relación con las discrepancias, las visitas al sitio de las Obras y el desarrollo de las audiencias, la autoridad del Conciliador será plena e inapelable.

11. Una vez seleccionado, el Conciliador deberá hacer llegar al Contratante y al Contratista sendos ejemplares firmados de la declaración que se inserta a continuación:

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN COMO CONCILIADOR

POR CUANTO

- a) El *[fecha]* se firmó un Contrato de Recuperación y Mantenimiento (el Contrato) para *[nombre del Proyecto]* entre *[nombre del Contratante]* (el Contratante) y *[nombre del Contratista]* (el Contratista);
- b) En la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato se estipula la designación de un Conciliador;
- c) El abajo firmante ha sido designado como Conciliador;

EL ABAJO FIRMANTE, Conciliador, declara:

1. Que acepta su designación como Conciliador y conviene en actuar en calidad de tal y en obligarse por lo estipulado en la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato y por las reglas y procedimientos del Conciliador, adjuntos a dichas condiciones.
2. Que, en relación con el párrafo 1 de dichas reglas y procedimientos del Conciliador
 - a) No tiene participación económica alguna de las mencionadas en el inciso a);
 - b) No ha mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos de los mencionados en el inciso b), y
 - c) Ha comunicado a las partes toda la información exigida por los incisos b) y c).

EL CONCILIADOR

[nombre completo con caracteres legibles]

Fecha:

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Las Especificaciones Técnicas Generales para el presente proyecto son las que a continuación se detallan, en tanto que para todas las obras complementarias y en lo que a materia vial se refiere, se estará a lo establecido por el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA OBRAS DE ARQUITECTURA

1. GENERALIDADES

1.1. Tareas complementarias

1.1.1. Construcciones auxiliares:

El Contratista tendrá obligación de construir dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con lo estipulado en el P.E.T.P. y con las reglamentaciones vigentes, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal de la Contratista como para el de la inspección.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo comprendido desde la Recepción Provisoria a la Definitiva, según solicitud de la INSPECCIÓN DE OBRA.

1.1.2. Provisión de agua:

Para la construcción: Será la obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante el Ente Prestatario del Servicio, así como el pago de los derechos respectivos para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción. Cuando no fuera posible realizarlo con agua de la red, el contratista deberá proveerla empleando medios de transportes a tal fin, por cuenta y cargo del mismo.

1.1.2.1. Para consumo:

El contratista arbitrará los medios para el aprovisionamiento de agua potable para consumo, debiéndose realizar los análisis de potabilidad correspondientes en caso de proveerse por otros medios.

1.1.2.2. Iluminación y fuerza motriz:

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicios públicos, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y el consumo correspondiente.

1.1.2.3. Evacuación de aguas servidas:

Se adoptarán las medidas necesarias para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, a fin de evitar peligros de contaminación, malos olores, etc. No se permitirá el desagüe de aguas servidas a canales o zanjas abiertas.

Para la ejecución del sistema de desagüe se aplicarán las reglamentaciones vigentes del Ente Prestatario del Servicio.

1.1.2.4. Pavimentos provisorios de obrador:

El Contratista asegurará el acceso de equipos, materiales, vehículos y personas mediante la ejecución de caminos de acceso al obrador. Las características y especificaciones técnicas relativas a estas obras, quedan expuestas en el P.E.T.P., asimismo, deberá mantenerlos en condiciones adecuadas de transitabilidad durante la ejecución total de la obra y hasta la Recepción Definitiva.

1.1.2.5. Seguridad en obra:

El Contratista estará obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código o Reglamentaciones de la Edificación del Municipio correspondiente, como también reglamentaciones vigentes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Todo el personal destacado en obra, obrero, técnico, administrativo, y los visitantes, tendrán la obligación de usar casco protector, los que serán provistos por el Contratista.

1.1.2.6. Vigilancia e iluminación:

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales o estructuras propias o ajenas. Además distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan una efectiva vigilancia y que también permitan evitar accidentes durante el transcurso de la obra.

1.1.2.7. Fiscalización:

La Inspección fiscalizará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra estando facultada 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.

1.1.2.7. Limpieza de obra periódica:

El contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósitos, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de 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 estrictamente necesario.

1.1.2.8. Limpieza de obra final:

a) Exterior:

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales de la obra, se entregarán enrasadas y libres de maleza, arbustos, residuos, etc. Deberá procederse al retiro de todas las maquinarias utilizadas por el Contratista y el acarreo de los sobrantes de la obra, la Inspección determinará los elementos a remover.

b) Interior:

Los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

1.1.2.9. Planos de obra:

El Contratista deberá presentar para conocimiento y aprobación a la Inspección los planos que a continuación se detallan:

Fundación: Planos generales de detalle y memoria descriptiva.

Estructura: Memoria de Cálculo, esquema estructural

Arquitectura: Planos generales - replanteos, cortes, fachadas, detalles y planilla de locales

Carpintería: Vistas y detalles

Instalaciones: Obras Sanitarias, Gas, Electricidad, Teléfonos, Servicio contra Incendio, Electromecánica.

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas:

1:100 planos generales.

1:50 planos de replanteo

1:20, 1:10, 1:5, 1:1 - Planos de detalles

El Contratista presentará a la Inspección tres juegos de copias de cada plano y su correspondiente copia en soporte magnético, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por el Comitente.

Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc, con conocimiento y aprobación de la Inspección

Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones Oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos.

1.1.2.10. Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la Inspección, antes de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes, y lo que cada repartición exija en tres copias heliográficas, con su correspondiente copia en soporte magnético los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de: Estructura, Arquitectura, Electricidad, Electromecánica, Servicio contra incendio, este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.

Con relación a los planos a presentar ante otras Reparticiones en los artículos correspondientes se detalla el trámite a seguir.

1.1.2.11. Inspecciones y/o ensayos fuera del predio de la obra

Toda Inspección y/o Ensayo que deba realizarse fuera del predio de la obra, implicará el traslado del personal de la INSPECCIÓN DE OBRA por cuenta y cargo del CONTRATISTA en un vehículo acorde a las necesidades, como asimismo, los eventuales gastos que demande la estadía, según los casos.

2. MOVIMIENTO DE SUELOS

2.1.. NORMAS GENERALES:

El CONTRATISTA tomará a su cargo las tareas que se enumeran más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado, antes de su utilización por la Inspección, la que podrá exigir el reemplazo de los elementos que a su juicio no resulten 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 ordenará los ensayos necesarios, los que serán efectuados por cuenta y cargo del CONTRATISTA.

3. MATERIALES

3.1. NORMAS GENERALES:

3.1.1. CALIDAD:

Los materiales, serán en general, de la mejor calidad en su clase y sus características responderán a las normas y/o condiciones mínimas especificadas en cada caso.

3.1.2. MUESTRAS:

La CONTRATISTA deberá presentar muestras de todo material o elemento antes de su colocación en la obra. Una vez verificado el cumplimiento de las especificaciones contractuales, dichos materiales serán aprobados por la Inspección. Todas las muestras se devolverán al Contratista una vez finalizadas las obras, en caso de no ser afectadas por los ensayos que se practiquen, sin derecho de reclamo de adicional alguno.

3.1.3. ENSAYOS:

La Inspección podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que considere conveniente a efectos de determinar su calidad. Estará a cargo del CONTRATISTA el pago de todas las obligaciones emergentes del ensayo (materiales, mano de obra, transporte, aranceles, etc).

3.1.4. MATERIALES ENVASADOS:

Se entregarán en obra, en sus envases originales, perfectamente cerrados, rotulados de fábrica.

Cuando se prescriba el uso de materiales "aprobados", deberán llevar la constancia de dicha aprobación en el rótulo respectivo o donde correspondiera.

Ningún material envasado, podrá ser retirado del envase, hasta su colocación definitiva en obra.

3.1.5. ALMACENAMIENTO:

Todos los materiales embolsados, se acopiarán en lugares cubiertos en capas sucesivas sobre un entablonado levantado a no menos de 10 cms del piso. Cualquier excepción a esta norma debe ser aprobada por la Inspección.

Todos los materiales envasados en cajas se acopiarán en lugares cubiertos. El hierro para armaduras se ubicará preferentemente en lugares cubiertos.

3.1.6. NORMAS Y REGLAMENTACIONES ESPECIALES:

Los materiales cumplimentarán como mínimo las exigencias de las normas que se indican en cada caso particular y/o las correspondientes a los Reglamentos en vigencia, de reparticiones públicas Nacionales, Provinciales o Municipales.

3.1.7. OTROS MATERIALES:

3.1.7.1. ADITIVOS PARA HORMIGONES:

Cumplimiento Normas IRAM 1660 - 1663 y recomendaciones dadas por sus fabricantes.

3.1.7.2. ACELERADORES DE FRAGÜE - RETARDADORES DE FRAGÜE - INCORPORADORES DE AIRE Y PLASTIFICANTES:

Cumplimiento con Normas del CIRSOC, y Norma IRAM 1572.

3.1.7.3. COMPUESTOS LÍQUIDOS PARA CURADO DE HORMIGÓN:

Cumplimiento normas del CIRSOC.

3.1.8. AGLOMERANTES:

3.1.8.1. CALES:

Cumplimiento Normas IRAM 1516, 1606, 1613, 1653, 1695, no permitiéndose la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

Cales aéreas: (hidratada en polvo) cumplimiento Norma IRAM 1626.

Cales hidráulicas: cumplimiento Norma IRAM 1508.

3.1.8.2. CEMENTOS:

Características y ensayos: cumplimiento Normas IRAM 1504, 1509, 1591-2, 1592

Cementos de albañilería: cumplimiento Norma IRAM 1685.

Cemento Portland: cumplimiento Norma IRAM 1504, y CIRSOC.

Cemento Portland normal: cumplimiento Normas IRAM 1503, 1614, 1615, 1616, 1617, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623.

Cemento Portland de alta resistencia inicial: cumplimiento Norma IRAM 1646 y CIRSOC.

Cemento Portland blanco: cumplimiento Normas IRAM 1600, 1691.

Otros materiales: empleo de otros materiales (cemento Portland de escorias de alto horno, cementos puzolánicos, etc.) con autorización expresa de la LA INSPECCIÓN DE OBRA y cumplimiento de disposiciones establecidas del CIRSOC y Normas IRAM.

3.1.9. YESO:

Ver características y ensayos normas IRAM 1607, 1608, 1611.

3.1.10. AGREGADOS INERTES FINOS:

Cumplimiento Normas IRAM 1509, 1512, 1520, 1548, 1627 y 1682, así como las disposiciones del CIRSOC.

3.1.10.1. ARENAS:

Cumplimiento Norma IRAM 1633.

3.1.10.2. AGREGADOS INERTES GRUESOS: (canto rodado, cascotes de ladrillo, granza, pedregullo, piedra partida).

Características según Normas IRAM 1531, 1677 y 1678; y ensayos fijados en las Normas IRAM 1505, 1506, 1509, 1517, 1520, 1627, 1532, 1533 así como disposiciones del CIRSOC.

3.1.10.3. AGREGADOS LIVIANOS: (Filler calcáreo, granulado volcánico, granulados minerales, arcilla expandida, perlita, poliestireno expandido, espumas de poliestireno y poliuretano).

Cumplimiento Normas IRAM 1567, 1688.

3.1.11. AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES:

Cumplimiento Norma IRAM 1605 y CIRSOC.

3.1.12. ANTIADHERENTES PARA ENCOFRADOS:

Son productos destinados a facilitar el desencofrado, de madera como metálicos. Su uso estará supeditado a la aprobación de la LA INSPECCIÓN DE OBRA, respetando las indicaciones del fabricante.

3.1.13. ASFALTOS:

3.1.13.1. GENERALIDADES:

Cumplimiento Normas IRAM 6599, 6604, 6608, 6610, 6611, 6612, 6641, 6691, 6694, 6695, 6696, 6831.

3.1.13.2. EMULSIONES:

Cumplimiento características y ensayos Norma IRAM 6628.

3.1.13.3. MASAS ASFÁLTICAS DE APLICACIÓN EN FRÍO:

Cumplimiento características y ensayos Normas IRAM 6815, 6801, 6802, 6803, 6804, 6805, 6806, 6815.

3.1.13.4. PINTURAS ASFÁLTICAS:

Cumplimiento características y ensayos fijados en la Norma IRAM 6646.

3.1.14. MATERIALES PARA FRENTES:

Son materiales preparados en fábrica, aptos para su utilización en interiores y/o exteriores, de acuerdo a las normas fijadas por los distintos fabricantes.

La INSPECCIÓN DE OBRA exigirá la realización de muestras, sin cuya aprobación no podrán iniciarse estas tareas.

3.1.14.1. MATERIALES PARA FRENTES DE BASE CEMENTICIA:

Material preparado en fábrica en base a cemento blanco con colorantes, que deberán aplicarse mediante emulsiones ligantes para lograr adherencia.

3.1.14.2. MATERIALES PARA FRENTES DE BASE PLÁSTICA:

Material preparado en fábrica en base a resinas sintéticas. Su aplicación a pincel, espátula o soplete según los casos. Deberán aplicarse mediante emulsiones ligantes para lograr adherencia.

3.1.14.3. OTROS MATERIALES PARA FRENTES:

Se ajustarán a planos y P.E.T.P.

3.1.15. PINTURAS:

3.1.15.1. GENERALIDADES:

Cumplimiento Normas IRAM 1020, 1023; e indicaciones del fabricante.

3.1.15.2. BARNICES:

Cumplimiento características y ensayos Norma IRAM 1228.

3.1.15.2. DISOLVENTES:

Aguarrás vegetal o esencias de trementina. Aguarrás mineral: Cumplimiento características y ensayos Norma IRAM 1007.

Tolueno: Cumplimiento características y ensayos Norma IRAM 1017.

Xileno: Cumplimiento características y ensayos Norma IRAM 1018.

3.1.15.3. ELEMENTOS DE PINTADO:

Brochas, pinceles, rodillos y/o proyectores o sopletes de pintura por pulverización.

3.1.15.4. ENDUIDOS:

Cumplimiento Norma IRAM 1227.

3.1.15.5. PINTURAS AL LÁTEX:

Cumplimiento características Norma IRAM 1070, 1077.

3.1.15.6. PINTURA DE ALUMINIO

Cumplimiento Norma IRAM 1115.

3.1.15.7. PINTURA ANTIÓXIDO:

Cumplimiento Normas IRAM 1182,1207, 1218 y 1196.

3.1.15.8. PINTURA DE BASE:

Cumplimiento Normas IRAM 1187, 1188.

3.1.15.9. PINTURA EN POLVO:

A la cal: Cumplimiento Norma IRAM 1190.

3.1.15.10. PINTURA ESMALTE:

BRILLANTE: Cumplimiento Normas IRAM 1067, 1107, 1114, 1122, 1123.

SEMIMATE Y MATE: Cumplimiento Normas IRAM 1111 y 1217.

3.1.15.11. REMOVEDORES Y DESOXIDANTES:

Cumplimiento Normas IRAM 1059, 1222.

3.1.15.12. COMPLEJOS POLIMERIZADOS:

Cumplimiento Normas IRAM 1196,1197 y 1198, las epóxicas; y Normas IRAM 1207,1208 y 1209, las vinílicas.

3.1.16. SELLADORES:

Son materiales de base sintética que producen sellados elásticos y resistentes.

3.1.17. MATERIALES SIMPLES:

3.1.17.1. ALAMBRES:

ALAMBRES DE ACERO: Cumplimiento Normas IRAM 563, 564, 569.

CINCADO PARA CERCOS: Cumplimiento Norma IRAM 519 y malla romboidal Norma IRAM 721.

ALAMBRE CINCADO CON PÚAS: Cumplimiento Normas IRAM 544, 707.

CINCADO PARA LÍNEAS TELEFÓNICAS Y TELEGRÁFICAS: Cumplimiento Norma IRAM 580.

3.1.17.2. ALAMBRES DE ALUMINIO:

Uso eléctrico. Cumplimiento Normas IRAM 2176, 2177 y 2189.

3.1.17.3. ALAMBRES DE COBRE:

Uso eléctrico: Cumplimiento Normas IRAM 2002, 2011, 2243. _

3.1.18. ACEROS:

3.1.18.1. ACEROS PARA CONSTRUCCIÓN Y DE USO GENERAL:

Cumplimiento con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM IAS-U-500, IRAM 503, 600, 645 y con el CIRSOC.

3.1.18.2. BARRAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO:

Conformadas, de dureza natural: Cumplimiento Norma IRAM 528.

Laminadas en caliente y estiradas en frío: Cumplimiento Norma IRAM 537.

Laminadas en calientes y torsionadas en frío: Cumplimiento Normas IRAM 671, 645, 684, 685.

3.1.18.3. ACEROS FORJADOS:

Cumplimiento Normas IRAM 538, 543.

3.1.18.4. ACEROS LAMINADOS:

Cumplimiento Norma IRAM 613.

3.1.18.5. PERFILES:

Cumplimiento Normas IRAM IAS-U-500, IRAM 509, 511, 558, 560, 561, 566, 627.

Los perfiles no férreos cumplimiento Normas IRAM 648, 649, 650, 651, 652.

3.1.18.6. MALLAS PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO:

Cumplimiento con las especificaciones del CIRSOC.

3.1.19. ALUMINIO:

Cumplimiento con las características, métodos de ensayo y formas de entrega fijados en la Norma IRAM 680.

3.1.19.1. PERFILES DE ALUMINIO:

Extruidos: Cumplimiento Norma IRAM 687.

3.1.19.2. ALUMINIO PARA USO ELÉCTRICO:

Cumplimiento Norma IRAM 2189.

3.1.20. CABLES:

3.1.20.1. CABLES DE ACERO:

Cumplimiento con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 518, 581, 599, 666, 754, 840, 5356, 5359.

3.1.20.2. CABLES DE ALUMINIO:

Para electricidad. Cumplimiento Normas IRAM 2160, 2188.

3.1.20.3. CABLES DE COBRE:

Para electricidad. Cumplimiento Normas IRAM 2004/73.

3.1.21. CAÑERÍAS:

3.1.21.1. CAÑERÍAS PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Salvo indicación expresa en contrario, los caños a utilizar deben ser de las siguientes características:

De acero: Esmaltados interior y exteriormente, de tipo liviano, Cumplimiento Normas IRAM 2205.

De acero: Esmaltados interior y exteriormente, de tipo semipesado; Cumplimiento Norma IRAM 2005.

Flexibles: De acero galvanizado con revestimiento de material plástico, sujetos a aprobación de la Inspección.

Rígidos: De Material plástico cumplimiento Norma IRAM 2206.

Telefónica: De policloruro de vinilo para canalizaciones telefónicas subterráneas, cumplimiento Norma IRAM 13374 y a las Reglamentaciones de las Empresas Prestarias de Servicio Telefónico.

3.1.21.2. CAÑERÍAS PARA INSTALACIÓN SANITARIA DOMICILIARIA:

Instalaciones de conducción y distribución de agua potable:

Tubos de polipropileno con uniones por interfusión: los tubos y piezas de conexión para la distribución de agua fría y caliente deben cumplimiento Normas IRAM 13470:1998, 13471:1998, 13472-1:1999, 13472-2:1999.

Tubos de polipropileno con uniones roscadas: los tubos y piezas de conexión para la distribución de agua fría y caliente cumplimiento Normas IRAM 13490:1998, 13473-1:1989, 13478-2:1998.

En virtud de los elevados coeficientes de dilatación de los plásticos en general, se deberán observar las recomendaciones del fabricante sobre la utilización de dilatadores, manguitos deslizantes, etc.

Cañerías de latón y/o cobre para roscar: las cañerías de latón para conducción de agua corriente fría o caliente, cumplimiento Norma IRAM 2521-1:1998, serán del tipo "pesado para roscar", las piezas especiales, codo, curva, tees, cuplas, etc, serán fundidas y llevarán una pestaña de refuerzo en sus bordes.

Cañerías de latón para soldar: los tubos de latón a utilizarse en la distribución de agua fría o caliente, cumplimiento Norma IRAM 2521-1:1998, los accesorios, codos, curvas, tees, cuplas, etc, deben ser de la misma composición que los caños y ejecutados por conformado.

3.1.22. INSTALACIONES CLOACALES:

Cañerías de policloruro de vinilo (P.V.C.): Los caños y piezas de conexión de P.V.C. para desagües cloacales cumplimiento Normas IRAM 13325:1991, 13326:1992, 13331-1:1978, 13331-2:1980. Serán de tipo rígido, de 3,2mm de espesor mínimo de pared.

En virtud de los elevados coeficientes de dilatación de los plásticos en general, se deberán observar las recomendaciones del fabricante sobre la utilización de dilatadores, manguitos deslizantes, etc.

Cañería de fundición de hierro gris: los caños y accesorios que se empleen en desagües cloacales, serán del tipo " a espiga y a enchufe", cumplimiento Norma IRAM 2612:1978, tanto los caños como los accesorios tendrán superficies internas lisas y espesores uniformes de pared.

Cañerías de plomo: el material de plomo que se utilice para desagües cloacales, cumplimiento Normas IRAM 251:1970, tanto para la tubería recta como para los accesorios construidos total o parcialmente con plomo.

3.1.23. INSTALACIONES DE VENTILACIÓN:

Cañerías de policloruro de vinilo (P.V.C.): Los caños y piezas de conexión de P.V.C. para ventilaciones cloacales, cumplimiento Normas IRAM 13325:1991, 13326:1992, 13331-1:1978, 13331-2:1980. Serán de tipo rígido, de 3,2mm de espesor mínimo de pared.

3.1.24. INSTALACIONES PLUVIALES:

Cañerías de policloruro de vinilo (P.V.C.): Los caños y piezas de conexión de P.V.C. para desagües pluviales, cumplimiento Normas IRAM 13325:1991, 13326:1992, 13331-1:1978, 13331-2:1980. Serán de tipo rígido, de 3,2mm de espesor mínimo de pared.

3.1.25. CAÑERIAS PARA REDES SANITARIAS INTERNAS Y EXTERNAS:

3.1.25.1. REDES DE AGUA POTABLE

Tubos de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) no plastificado destinado al transporte de líquidos bajo presión, cumplimiento Normas IRAM 13350:1998, 13351:1998.

Piezas de conexión de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) rígido para tubos del mismo material, destinados a la conducción de fluidos bajo presión, cumplimiento Normas IRAM 13324:1980, 13395:1980.

Pieza de conexión de fundición de hierro para tubos de Policloruro de Vinilo destinada a la conducción de fluidos bajo presión, con revestimiento plástico de P.V.C. o poliamida, Norma IRAM 13395:1980.

Tubos de polietileno (P.E.) para suministro de agua y/o conducción de líquidos bajo presión.

Tubos de poliéster insaturado reforzado con fibra de vidrio, destinado al transporte de agua y líquidos cloacales con presión o sin ella, cumplimiento Normas IRAM 13431:1998, 13432:1996.

Caños de fundición de hierro gris centrifugados para la conducción de fluidos a presión, cumplimiento Normas IRAM 2501:1975.

Caños de fundición de hierro gris moldeados en arena, cumplimiento Normas IRAM 2625:1980.

3.1.25.2. REDES DE DESAGÜES CLOACALES

Tubos de policloruro de vinilo (P.V.C.) no plastificado para desagües cloacales y pluviales, cumplimiento Normas IRAM 13325:1991, 13326:1992.

Piezas de conexión de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, moldeados por inyección, cumplimiento Normas IRAM 13331-1:1978, 13331-2:1980.

Tubos de poliéster insaturado reforzado con fibra de vidrio, destinado al transporte de agua y líquidos cloacales con presión o sin ella, cumplimiento Normas IRAM 13431:1998, 13432:1996.

3.1.25.3. REDES DE DESAGÜES PLUVIALES

Caños de hormigón armado no pretensados, destinados a la conducción de líquidos sin presión, cumplirán con las Normas IRAM 11503:1986.

Caños y piezas de conexión de mortero de cemento Pórtland y de hormigón simple, destinados a obras de desagüe pluvial y cloacal, cumplimiento Normas IRAM 11513:1994.

Tubos de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) no plastificado para ventilación desagües pluviales y cloacales, cumplimiento Normas IRAM 13325:1991, 13326:1992.

Tubos de poliéster insaturado reforzado con fibra de vidrio, destinado al transporte de agua y líquidos cloacales con presión o sin ella, cumplimiento Normas IRAM 13431:1998, 13432:1996.

3.1.25.4. CAÑERÍAS PARA INSTALACIONES DE GAS

Caños de acero para la conducción de fluidos comunes, cumplimiento Norma IRAM-IAS-u500-1502:1994.

Accesorios para cañerías, de fundición maleable, cumplimiento Normas IRAM 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555.

Cañerías y accesorios de acero para soldar, cumplimiento Norma IRAM 2607:1994.

Cañerías y accesorios de Polietileno, con estructura metálica, permite termofusión. Certificado de aprobación NAG E 210 (ENARGAS).

3.1.26. CHAPAS

3.1.26.1. CHAPAS DE ACERO:

Cumplimiento Normas IRAM 507,523 y 525.

3.1.26.2. CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO

Serán elementos de hierro sometidos a un proceso de galvanizado. Cumplimiento Normas IRAM 513, 103 y 252.

3.1.27. CLAVOS, TORNILLOS Y BULONES

Clavos: Cumplimiento Norma IRAM 5120.

Tornillos: Cumplimiento Normas IRAM 5151, 5152, 5153, 5211, 5213, 5215, 5216, 5217, 5244, 5246.

Bulones: Cumplimiento Normas IRAM 5190, 5191, 5192, 5193, 5194,5195, 5196.

Roscas: Cumplimiento Normas IRAM 5030, 5036, 5057, 5058, 5060, 5063, 5066, 5067, 5134, 5280.

3.1.28. MADERAS

Compensados de madera para usos generales: Cumplimiento Normas IRAM 9506, 9561, 9562.

Aglomerados y tableros: Cumplimiento Normas IRAM 11532, 11533, 11545, 11546, así como las especificaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

3.1.29. GRANITOS

Granito reconstituido:

Las piezas serán monolíticas de forma y dimensiones indicadas en los planos y planillas, constituidas por una capa superficial pulida a piedra fina y plomo y dos capas de respaldo.

La capa superficial estará compuesta por trozos de materiales producto de la trituración de mármoles, en granos de dimensión acorde al espesor de la capa, vinculados con cemento blanco entonado con colorantes, según la piedra elegida.

La capa intermedia estará constituida por una mezcla de cemento y arena de grano medio en partes iguales. La capa de asiento estará constituida por una mezcla de cemento y arena gruesa en proporción 1:5. No se admitirán reconstituidos que tengan la capa superficial inferior a 1 cm de espesor, y ofrecerán superficialmente un aspecto regular, sin manchas, oquedades, cascaduras, fracturas o cualquier otra anomalía.

3.1.30. MAMPUESTOS

Bloques huecos de cemento Pórtland:

a) Materiales: Cemento Portland normal o de alta resistencia inicial. Agua: pura sin impurezas.

Agregados: Estos pueden estar constituidos por arena, binder, piedra partida, canto rodado, escorias de alto horno, cenizas de buena calidad obtenidas de la combustión de la hulla, arcillas expandidas, granulado volcánico, conchillas marinas, o cualquier otro material inerte o combinaciones de ellos.

b) Características: Cumplimiento Norma IRAM 11556.

c) Control de calidad: Cumplimiento Normas 11556, 11561, 11561-1, 11561-2, 11561-3, 11561-4, 11561-4, 111014. d) Curado: el curado de los bloques serán de 20 días como mínimo en un ambiente sin corrientes de aire y deberán humedecerse todos los días, salvo que se dispongan de instalaciones más perfectas para el curado. En todos los casos se someterá a aprobación de la Inspección el sistema a adoptar.

3.1.30.1. LADRILLOS

Comunes: Cumplimiento características y ensayos de las Normas IRAM 12502, 12518, 12588, 12589, 12591, 12592.

Presentarán un color rojizo uniforme de superficies planas, aristas vivas y sin vitrificaciones. Su estructura no contendrá huecos, núcleos calizos o cuerpos extraños. La extracción de muestras se hará durante las operaciones de carga y descarga, en el horno o en la Obra.

Huecos no portantes: Serán de fabricación con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos; compactos, con estructura homogénea, color uniforme, sin vitrificaciones y de dimensiones y formas regulares. Cumplimiento características y ensayos de las normas IRAM 12566, 12566-1, 12566-2, 12585, 12586, 12587, 12592.

3.1.31. METAL DESPLEGADO

Se identificará por el espesor de la chapa, peso por metro cuadrado y dimensiones de la malla romboidal. Será motivo de rechazos la falta de uniformidad de la malla, roturas, oxidación o incumplimiento de valores fijados para las dimensiones.

3.1.32. PAVIMENTOS

3.1.32.1. BLOQUES ARTICULADO

Los elementos estarán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante procesos industriales de manera de presentar una estructura compacta, dura, tenaz y resistente tanto a las sollicitaciones físicas y mecánicas como las que resulten de la acción de los agentes naturales o climáticos.

Podrán presentar diversas formas y tamaños, debiendo tener todas sus caras de manera tal que permitan ser acuñados para lograr las siguientes características:

Adecuada articulación que permita una efectiva transferencia de carga entre los elementos.

b) Planos de superficie superior que se adapten a los perfiles de la calzada, bombeo, y pendientes exigidos en proyectos.

c) El formato de las piezas o elementos tendrá cualquier configuración, teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensiones, a excepción de piezas especiales para formar bordes, arrimes a cordones o cunetas.

d) Las dimensiones de los elementos deberán ser tales que la figura o diseño de la cara superior pueda inscribirse en un círculo de 0,40 m de diámetro como máximo, estableciéndose como límite inferior el que resulte de poder circunscribir en la misma figura un círculo de 0,15m de diámetro.

El espesor o altura será como mínimo 1.3 del diámetro del círculo y en ningún caso inferior a 7,5 cm.

Los valores de resistencia mínimos son los siguientes:

A la compresión: 350 Kg/cm².

A la tracción: 45 Kg/cm².

Al desgaste: 0,6mm en recorrido de 1.000m según Norma IRAM 1527.

3.1.33. PISOS

3.1.33.1. BALDOSAS

Los materiales cerámicos cementicios o de resinas sintéticas usados como revestimientos de suelo.

Sus formas serán cuadradas, rectangulares, hexagonales u octagonales, según los casos, siendo

asimismo su espesor variable, dependiente del tipo de material empleado, el tamaño y el uso que se le dará.

Baldosas de piso: De las mismas características anteriormente citadas, presentarán un proceso de conformado más efectivo, serán regulares, con estructura más compacta y cara vista más lisa. Cumplimiento Normas IRAM 11560, 11565, 11568,11569.

Baldosas de gres cerámico: Serán piezas de máxima regularidad de forma, dureza y resistencia al desgaste. Inatacables por ácidos y no rayables por la punta de acero. Las formas y colores serán las determinadas en planos y planillas de proyectos.

3.1.33.2. LOSETAS

Losetas aglomeradas con cemento: Cumplimiento Norma IRAM 11563, tanto las del tipo calcáreo como las del tipo granítico. Según su destino podrán estar armadas con malla metálica.

3.1.34. ZÓCALOS

Cumplimiento características y ensayos fijados para los pisos respectivos.

3.1.35. REVESTIMIENTOS

Azulejos:

Azulejo cerámico y piezas de terminación: Cumplimiento características y ensayos fijados en las Normas IRAM 11641, 11810, 11812, 11825, 11837, 45051, 45052.

Otros revestimientos:

Estarán sujetos a la aprobación de la inspección y al cumplimiento de las normas oficiales o de los fabricantes.

3.1.36. VIDRIOS

Planos transparentes

Cumplimiento Normas IRAM 12540, 12558.

Serán fabricados por el procedimiento tipo "Float", flotado de caras paralelas superficies brillantes, pulidas a fuego y que no presenten distorsiones.

Los espesores Standard son los siguientes: 2mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm y 10mm.

Planos traslucidos o impresos

Son vidrios con una transmisión media de luz difusa que varia entre el 10 y el 85%, según el tipo de dibujo y el espesor.

Poseen en una o ambas caras texturas decorativas que impiden la visión clara.

De acuerdo a sus espesores y colores se clasifican:

Incoloros 4 mm

Borealis - Lustre - Sparkel - Spoltyte - Acanalado - Artico - Austral - Stipolite - Yacaré - Costwold - Floreal - Morisco - Martelé - Martillado

Incoloros 6 mm

Martelé, Stipolite, bronce 4mm y 6 mm

Morisco Stipolite amarillo - 4 mm

Costwold - Morisco - Martelé - Yacaré - amarillo - 6 mm

Vitraux.

3.1.37. CALEFACCIÓN

Las instalaciones de calefacción, calefactores, se ajustarán a las especificaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y a los planos correspondientes.

3.1.37.1. CALEFACTORES A GAS

Los calefactores a gas de tiro natural o balanceado deberán asegurar que el calor circule por el ambiente por convección eliminando el vapor de agua y los gases de combustión.

Reunirán las siguientes características:

Gabinete en chapa de acero No 20, con pintura anticorrosiva, y resistente a altas temperaturas.

Cámara de combustión en chapa de acero No 20, con chapas deflectoras. El conjunto deberá garantizar la hermeticidad en los de tiro balanceado.

Quemador con dos cámaras distribuidoras y sus correspondientes alimentaciones de gas.

La Ventilación al exterior en los de tiro balanceado deberán garantizar que los vientos y las lluvias no afecten el buen funcionamiento.

Contarán con válvula de seguridad con posiciones: Piloto, máximo, mínimo y cerrado.

Encendido: Podrá ser piezoeléctrico originando la chispa o bien manual.

Los mismos serán aprobados por el Ente Prestatario del Servicio.

3.1.38. CALENTADORES DE AGUA

3.1.38.1. CALEFONES

Serán de 12 - 14 litros, de tiro balanceado, de primera marca, de color blanco.

Radiador de cobre con soldaduras de plata y estañado y poseer válvula de seguridad. Encendido tipo de comando a corredera con manual electrónico ó manual con fósforo ó encendido tipo de comando a botonera con tipo de encendido automático o manual electrónico

3.1.39. COCINAS

Las cocinas a gas para uso doméstico reunirán condiciones de diseño y construcción que faciliten su mantenimiento y limpieza, cumplimiento Norma IRAM—2092-2-6.

Cumplimiento con:

Gabinete exterior en chapa No 20 enlozada en toda su superficie.

Quemadores de hornallas, una de caudal grande y dos o tres de caudal medio, fundidos en aleación de aluminio con regulador de aire y borde dentado para formación de la llama.

Horno: La puerta será regulable, enlozada, formando doble contacto con el marco. Estará rellena con lana mineral. El Techo y las paredes estarán térmicamente aisladas por corrugados de aluminio o lana mineral.

Quemador del horno: Será fácilmente desmontable y tendrá acabado anticorrosivo.

Robinetes e inyectores en latón, tuercas de unión en bronce.

Los mismos serán aprobados por el Ente Prestatario del Servicio.

3.1.40. MATAFUEGOS

La distribución de los mismos responderá a la Norma IRAM 3517-1-2. Las cargas cumplimiento Norma IRAM 3505.

Matafuego a base de anhídrido carbónico (fuego eléctrico): Cumplimiento Norma IRAM 3505.

Matafuegos a base de polvo (fuego sólido): Cumplimiento Normas IRAM 3503, 3522, 3523.

Matafuegos a espuma: (Fuego de combustible) Cumplimiento Norma IRAM 3502.

4. TRABAJOS GENERALES:

Se considerarán incluídas dentro de este rubro las siguientes tareas:

LIMPIEZA DEL TERRENO:

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

DESMONTES:

Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes.

TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS:

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm. No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior. Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminarán previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, hasta la cota mínima que se fije, superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado.

El CONTRATISTA, salvo expresa indicación en contrario, utilizará preferentemente suelos provenientes de los desmontes efectuados en la obra y en el caso de que los mismos fueran insuficientes o inaptos, la inspección deberá aprobar los nuevos aportes, teniendo fundamentalmente en cuenta las condiciones de homogeneidad y valor soporte de los suelos a incorporar.

EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES:

Comprende la cava, carga y transporte de la tierra, proveniente de las excavaciones necesarias para las fundaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada. 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. En el precio de excavación se incluyen los apuntalamientos del terreno, de las construcciones vecinas si las hay, los achiques que se deban realizar y el retiro de suelos sobrantes.

COMPACTACIÓN:

En general, el CONTRATISTA deberá determinar la humedad óptima del suelo para lograr la compactación requerida debiendo prever riegos de agua, de resultar necesario.

CEGADO DE POZOS:

El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas del Ente Prestario de Servicios. Cuando la Inspección lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.

5. ESTRUCTURAS

5.1. GENERALIDADES

Todas las estructuras se construirán en base al cumplimiento riguroso del PETP, las especificaciones del proyecto, documentación técnica y especificaciones que a continuación se detallan.

5.2. NORMAS Y REGLAMENTOS

El proyecto y la ejecución de las estructuras se regirán por las normas y reglamentos que se detallan, según el mismo orden de prelación:

Código de construcciones sismo resistentes según el lugar de emplazamiento de la obra.
Código de edificación municipal.
Normas IRAM
Reglamentos CIRSOC
Normas Argentinas (NA-80)
Normas DIN

5.3. ESTRUCTURAS DE HORMIGON

5.3.1. HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Reglamento CIRSOC de aplicación:
CIRSOC 101
CIRSOC 201 y anexos

5.3.2. HORMIGON ESTRUCTURAL

Tipo, relación agua cemento y asentamiento según el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

5.3.2.1. CEMENTO PORTLAND

Normal (para estructura superior).
Resistente a los sulfatos (IRAM 1669) para estructuras en contacto con suelos, donde por ensayos de suelos se indique la presencia de sulfatos.

5.3.2.2. BARRAS Y MALLAS DE ACERO PARA ARMADURAS

Cumplimiento Normas IRAM IAS U500-528. Barras conformadas de dureza natural para H°A°.

5.3.2.3. ADITIVOS

Se podrán utilizar aditivos fluidificantes, incorporadores de aire o expansores de volumen según el caso lo requiera. Deberán ser de marca reconocida: "PROTEX", "SIKA", o calidad superior y deberán ser aprobadas previamente por la INSPECCIÓN DE OBRA.

5.3.2.4. DOSIFICACIÓN:

La CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN DE OBRA con suficiente antelación al inicio de los trabajos, la "DOSIFICACIÓN COMPLETA EN PESO DEL HORMIGON A UTILIZAR".

5.3.2.5. HORMIGON CICLOPEO (CIMIENTO COMUN)

Dosificación en partes:
1:4:4 (cemento, ripio, arena) ó 250 Kg de cemento por m³ de H° A°, más el 30% de piedra partida o canto rodado de tamaño máximo 15 cm.

5.3.2.6. HORMIGON DE LIMPIEZA

Toda estructura de fundación de H° A° asentará sobre una capa de hormigón de 7cm de espesor como mínimo y de iguales características al hormigón estructural.

5.3.2.7. VEREDIN PERIMETRAL

En los casos que sea necesaria la construcción de un terraplén, se deberá construir además, una vereda perimetral (H° A°) al edificio de un ancho mínimo de 1,00 m con pendiente al exterior de 2%, la misma terminará con un cordón de confinamiento, penetrando 30 cm como mínimo, en el terraplén a efectos de evitar el socavamiento del mismo.

5.3.2.8. FUNDACIONES

El sistema de fundación será definido por el proyectista estructural en función de los datos aportados por el estudio de suelos.

5.3.2.9. PASES DE CONDUCTOS

Los pases de conductos para instalaciones que deban practicarse en estructuras de H° A° solo podrán efectuarse en losas y/o tabiques; en caso de tener que atravesar vigas, el estudio y detalle correspondiente se hará en cada caso particular y deberá contar con la aprobación de la LA INSPECCIÓN DE OBRA. Cada pase se materializará mediante la colocación de un tubo camisa, con una holgura mínima de 10 mm. entre pared de conducto y encamisado. El “anillo” de encamisado será de acero de 4,75mm de espesor cuando el diámetro del conducto sea superior a 3 pulgadas y 2 mm. para diámetros menores, en ambos casos quedará firmemente unido al H° A° mediante grapas. Si fuera necesario disponer de varios pases en un mismo tabique, se ubicarán de tal modo que la distancia entre sus cantos sea superior a 50 cm en cualquier dirección.

5.4. ESTRUCTURAS METALICAS

5.4.1. REGLAMENTO “CIRSOC” DE APLICACIÓN

CIRSOC 101
CIRSOC 301, 302 y/o 303

5.4.2. NORMAS “DIN” DE APLICACIÓN

DIN 1050 – Acero en construcciones elevadas
DIN 1000 – Estructuras de acero. Ejecución
DIN 4100 – Estructuras livianas y tubulares de acero
DIN 4115 – Estructuras livianas y tubulares de acero

5.4.3. FABRICACIÓN

La fabricación y montaje deben confiarse a Empresas con técnicos y operarios calificados, que garanticen la correcta ejecución de la obra. La CONTRATISTA deberá informar el lugar donde se ejecutarán los elementos estructurales.

La calidad de los trabajos en los aspectos ejecución, protección y conservación debe estar garantizada por profesionales con título habilitante que posean una adecuada experiencia en la ejecución de estructuras metálicas.

Del taller de fabricación, las estructuras metálicas y/o elementos estructurales deben despacharse con los medios de protección anticorrosiva adecuados, como protección mínima se exigirá, luego del cepillado y limpieza de los elementos componentes, dos manos de pintura base

5.4.4. MATERIALES

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

Para aceros importados o que no están normalizados por IRAM se recurrirá a las Normas DIN y en su defecto a las ASTM.

Los electrodos y material de aporte para la soldadura responderán a las exigencias de las Normas IRAM y en su defecto a las Normas AMS, ASTM o DIN.

5.4.5. DOCUMENTACIÓN, ENSAYOS

Antes de iniciarse la fabricación de los distintos elementos estructurales, la CONTRATISTA deberá presentar la siguiente documentación técnica firmada por el Representante Técnico responsable de la ejecución de los trabajos.

Planos generales y de detalle con las dimensiones reales de perfiles y chapas que cumplan con las exigencias del cálculo y el PETP.

Detalles de medios de unión y de las vinculaciones con la infraestructura y con la cubierta.

Planos aclaratorios de montajes, andamios y apuntalamientos que requiera verificación estructural.

Cronograma de las tareas referentes a trabajos en taller.

Montaje, muestreo y ensayo de los materiales a utilizar y de estructuras montadas, sugiriendo métodos destructivos y no destructivos a aplicar.

Al finalizar el montaje de la estructura metálica la CONTRATISTA deberá presentar la documentación técnica conforme a obra, incluyendo en la misma además de los planos generales de detalles, métodos de mantenimiento y conservación recomendados para garantizar su vida útil.

5.5. ESTRUCTURAS DE MADERA

Deberán ajustarse a las exigencias establecidas en la documentación técnica y el PETP La calidad y características resistentes deberán ser verificadas en el INTI u otro laboratorio de ensayos aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Serán de aplicación las Normas IRAM y la DIN 1052.

5.5.1. ESCUADRAS

5.5.1.1. SECCIÓN MACIZA:

De uso en cualquier tipo de estructuras, al exterior o interior.

5.5.1.2. SECCION LAMINADA

De uso en cualquier tipo de estructura, solamente en interiores, en exteriores sólo se acepta cuando no exista escuadría de madera maciza.

En el caso de alero se deberá reforzar con algún elemento metálico que evite la separación de las distintas tablas que la componen.

5.6.1. ESTACIONAMIENTO

La madera deberá tener en el momento de su empleo un contenido de humedad comprendido entre el 12 y 15%.

5.6.2. ANOMALIAS

Nudos: se admitirán cuando sean firmes, con un diámetro medio inferior a 4cm, y siempre que estén ubicados en zonas de mínimo esfuerzo.

5.6.3. PROTECCION

Se brindará a la madera protección contra ataques atmosféricos y orgánicos mediante la aplicación de productos protectores fungicidas e insecticidas y barnices. Se aplicará a la madera estructural tres manos (como mínimo) con estos productos, con lijado fino después de cada aplicación; en extremos de aleros a la intemperie se aplicarán 5 manos como mínimo.

5.6.4. TOMA DE MUESTRAS

Se ejecutará al azar y en cantidad no inferior al 5% del total de la partida. A las muestras extraídas se les colocará en lugar visible, impreso con caracteres indelebles y legibles, un número, letra u otra referencia para identificar la procedencia de la muestra.

Los ensayos que indique la INSPECCIÓN DE OBRA sobre las muestras se realizará en el INTI o en laboratorio de ensayos aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

6.1. MAMPOSTERIA DE LADRILLO

6.1.1. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los valores característicos, tolerancia, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para la realización de los trabajos de este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas:

6.1.1.1. FORMAS Y DIMENSIONES

Toda clase de mampostería responderá a las indicaciones detalladas en los planos.

No se aceptarán engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos “de plano” o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescripto.

6.1.1.2. LEVANTAMIENTO DE MUROS

La elevación de muros y tabiques, se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamiento, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Los ladrillos se harán resbalar a mano, sin golpearlos excesivamente, en un baño de mezcla, apretándolos, de manera que ésta rebase por las juntas y posteriormente se procederá al sellado de las mismas (junta tomada), salvo expresa indicación en contrario.

6.1.1.3. TRABAZÓN:

Los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas, deberá mantenerse la horizontalidad, como así también plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Los ladrillos, sea que se los coloque de plano o de canto, tendrán un enlace nunca menor que un cuarto y la mitad, respectivamente, en todos los sentidos.

No se permitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón, no se admitirá en absoluto el uso de cascotes.

En el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas, quedando prohibido el sistema de “trabar” por uniones alternadas.

6.1.1.4. HUMEDECIMIENTO Y PROTECCIONES:

Los ladrillos porosos serán mojados convenientemente a medida que se proceda a su colocación. En épocas de mucho calor, el paramento del muro o de la obra de mampostería en construcción, deberá mojarse abundantemente, varias veces en el día, a fin de evitar el resecamiento del mortero, a entera satisfacción de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Durante épocas de frío excesivo o heladas, la CONTRATISTA proveerá lo necesario para evitar el efecto de esas acciones sobre la mampostería recubriéndolas con lonas, tablonos, esteras, etc., en forma satisfactoria a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Asimismo, se tendrá especial cuidado de disponer todos los recaudos y protecciones necesarios, a fin de no ocasionar por la elevación de mampostería, deterioros o alteraciones a los acabados previstos en el proyecto.

6.1.1.5. DE MORTEROS

Según el destino de los muros, sus espesores y cargas a recibir, en el PETP se especificarán los tipos de mezclas a utilizar

6.1.1.6. ESPESOR DE JUNTAS

Las juntas de la mampostería en general no excederán de 15mm de espesor. Las juntas en mampostería de ladrillos a la vista serán de: 10mm las horizontales y 8mm las verticales como mínimo en ambos casos.

6.1.1.7. ESPESOR DE MUROS

Muros de ladrillón dispuestos en soga para revocar.

Muros de ladrillo común, en ladrillo visto.

Muros de ladrillón o ladrillo hueco dispuestos en panderete.

6.1.1.8. MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Todas las mamposterías se encadenarán a nivel de dintel y losa, donde corresponda, conforme con los códigos o reglamentos de construcción locales, particularmente atendiendo a las zonas sísmicas. Estos encadenados serán de hormigón (calidad según PETP) y armadura según cálculo. Los tabiques de 0,10m incluirán encadenados.

Los ladrillos serán de primera calidad, midiéndose ella en el cumplimiento de las normas IRAM referidas a ladrillos comunes cerámicos calidad A o B (como mínimo).

Los muros de panderete se armarán cada dos hiladas con 1 diámetro de 6mm anclado en los encadenados de Hormigón Armado.

Una vez terminado el tabique (mampostería y encadenados) se salpicará con mortero de cemento a ambos paramentos.

Deberá cuidarse la alineación y verticalidad de los paramentos, no admitiéndose desplomes mayores de 1/500 de la altura del panel.

6.2.1. PASES DE CONDUCTOS

Serán encamisados los conductos, en todo el espesor del muro, con tubos de material no putrescible (PVC, hierro, etc.).

Dicho encamisado deberá quedar fijado en forma inamovible al muro.

6.2.2. TABIQUE DE BALDOSA DE VIDRIO TRASLUCIDO

Ladrillos de vidrio hueco soldados al vacío, tipo GLASBLOCK.

Permitirá lograr un ambiente de acceso ampliamente iluminado y con aislación térmica y acústica.

Se utilizará un mortero con la siguiente proporción:

Cemento: ½ parte

Cal hidratada: 1 parte

Arena mediante: 3 partes

Los separadores serán tiras de madera de sección cuadrada de 10mm de espesor.

Se colocará en la base un fieltro asfáltico y luego sobre éste, el mortero para la primera hilada. Se utilizarán las tiras de madera para separar los elementos, tanto en forma vertical como horizontal. Llevará armadura en todas las hiladas, de acuerdo con la memoria de cálculo que presentará la CONTRATISTA. El hierro no deberá tener nunca contacto con el vidrio.

Una vez terminada la colocación, se hará una prolija limpieza de cada elemento y sus juntas.

6.2.3. NORMATIVA A CUMPLIR POR MAMPUESTOS Y MAMPOSTERIA

6.2.3.1. MAMPUESTOS

Antes de comenzar la obra de mampostería, se exigirá el cumplimiento de las normas IRAM que a continuación se detallan:

12.586 – Método de ensayo para la determinación de la resistencia a compresión.

12.587 – Método de ensayo para la determinación de la resistencia a flexión.

12.588 – Método de ensayo para la determinación de la capacidad de absorción de agua.

12.590 – Ensayo de eflorescencia.

6.2.3.2. VALORES A DETERMINAR

Como mínimo se determinarán los siguientes valores:

Resistencia media a compresión.

Resistencia característica a la compresión.

Dimensiones de los mampuestos (largo, ancho y alto). Se considerará como dimensiones de los mampuestos al promedio de las dimensiones del lote a ensayar.

Contenido de sulfatos (en %), se determinará como promedio del contenido de sulfatos de 5 (cinco) piezas ensayadas a compresión elegidas al azar.

6.2.3.3. CANTIDAD DE MAMPUESTOS PARA ENSAYOS

Para la determinación de los valores de los puntos a) y b) se ensayarán 30 piezas como mínimo.

6.2.3.4. CONDICIONES

Durante la ejecución de la obra de mampostería se prepararán probetas en obra y se realizarán ensayos que a continuación se detallan, en laboratorios tecnológicos (el INTI u otro aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA)

Conforme Normas IRAM, CIRSOC, y las siguientes prescripciones.

A falta o defecto de normas de ensayos y verificación se aplicará, por analogía, las respectivas de ensayos y verificación de hormigones.

6.2.3.5. VALORES A DETERMINAR

Dimensiones y peso de las probetas.

Espesor de juntas (verticales y horizontales)

Resistencia media.

Resistencia característica

6.2.3.6. ENSAYO POR COMPRESION DIAGONAL

Valores a determinar:

Resistencia característica.

Resistencia media.

Dimensiones y peso de la probeta.

Espesor de juntas (verticales y horizontales)

6.2.3.7. FORMA DE LA PROBETA

Cualquiera sea el tipo de mampuesto a utilizar se confeccionará de forma cuadrada con arista de 40 x 50 cm.

6.2.3.8. MAMPOSTERIA

6.2.3.9. ENSAYO DE MORTEROS

Los morteros cementicios o a la cal deberán ensayarse a compresión sobre probetas de dimensiones de 7 x 7 x 7 cm a la edad de 28 días.

6.2.3.10. CARACTERISTICAS DE LAS PROBETAS

6.2.3.10.1. PREPARACION

Se deberán ejecutar en obra en las mismas condiciones con que se realiza la mampostería en cuanto a calidad de materiales y mano de obra.

6.2.3.10.2. CANTIDAD

Una probeta por cada 20 m³ de mampostería a ejecutar. Para menos de 20 m³ no se exigirán ensayos sobre las probetas.

6.2.3.10.3. EDAD DE ENSAYOS

Se deberán ensayar a la edad de 28 días de confeccionadas.

6.2.3.10.4. IDENTIFICACIÓN Y TRANSPORTE

Se deberá consignar en la probeta número y fecha de confección. No se aceptará como causal del transporte las deficiencias que presenten las probetas en cuanto a su resistencia final.

6.2.3.10.5. ENCABEZADO

El encabezado se realizará en laboratorio por personal técnico del mismo.

7. REVOQUES

7.1. GENERALIDADES

Antes de aplicar la mezcla deberán realizarse los siguientes preparativos:

Perfecta limpieza de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.

Abrevado de la pared con agua.

Todos los paramentos exteriores serán impermeabilizados previamente.

Ejecución de puntos y fajas de guías.

7.2. TIPOS DE REVOQUES

7.2.1. Jaharros:

Tendrán como mínimo, 1,5 cm de espesor y los enlucidos no más de 0,5 cm de espesor, y las siguientes proporciones en volumen

A la cal: 1 parte de cemento portland, 3 partes de cal hidratada y 12 partes de arena gruesa.

De cemento (base de revestimiento impermeable) 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana.

Interiores de tanques: Azotado: 1 parte de cemento portland, 2 partes de arena mediana y el jaharro: 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena gruesa y 10% de hidrófugo

En caso de tabiques de granulado volcánico o de ladrillo común, previo al enlucido de yeso, se aplicará un revoque grueso.

7.2.2. Enlucidos: (proporciones en volumen):

A la cal: 1 parte de cemento portland, 4 partes de cal hidratada, 12 partes de arena fina.

De yeso: sobre jaharro a la cal se hará con yeso de la mejor calidad, y en yeso reforzado se agregará 30% de cemento portland.

De cemento: en no menos de 5 mm. de espesor el mortero tendrá: 1 parte de cemento portland, 2 partes de arena fina.

Interior de tanques de no menos de 5 mm. de espesor se hará 1 parte de cemento portland, 1 parte de arena fina y 10% de hidrófugo de la mejor calidad.

Exteriores: 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana y 10% de hidrófugo de la mejor calidad.

Exteriores a la cal: 1 parte de cemento portland, 1 ½ parte de cal hidratada, 6 partes de arena gruesa.

Capa de terminación de revoque impermeable: 1 parte de cemento portland, y 2 partes de arena gruesa.

Enlucido impermeable: 1 parte de cemento portland, y 1 parte de arena finna

8. PISOS:

8.1. ERALIDADES

Los solados responderán a lo indicado en la Planilla de Locales, o en los planos de detalles debiendo, el Contratista, ejecutar muestras de los mismos cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

En las veredas, galerías cubiertas, azoteas, circulaciones, etc., deberán dejarse las juntas de dilatación que juzgue necesarias la Inspección con el objeto de evitar futuros inconvenientes.

Se ejecutarán los zócalos que se indiquen en la documentación contractual.

8.2. PISOS DE PLACAS CERÁMICAS

Serán de calidad, forma, dimensión y color que se determine en los planos y planillas, y sujetos a aprobación de la Inspección.

De absoluta regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas.

Se proveerán en obra en esqueletos o envases, que indiquen con claridad: marca, tipo o modelo, calidad, color y número de piezas.

La Inspección se reserva el derecho de observar parcial o totalmente las remesas que lleguen a obra, si ellas no reunieran las condiciones exigidas por el proyecto, mezcla de asiento 1 parte de cemento portland, 2 partes de cal hidratada, 12 partes de arena mediana. Las baldosas se mojarán y la junta entre baldosas se rellenarán con: 1 parte de cemento portland, 1 parte de cal, 2,5 de arena fina.

8.3. PISOS DE CEMENTO

Realizado "in-situ" con una capa de 2 cm de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento, arena y agua en proporción 1:3. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso, se verterá el mortero constituido por 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana, que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia.

Cuando tenga la resistencia necesaria, se alisará con cemento puro a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones de planos o planillas (alisado o rodillado).

Si se adicionara a la mezcla, colorante al tono indicado, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

A distancias que se indique en planos, o en su defecto donde lo señale la Inspección, se ejecutarán las juntas de control de dilatación, con material elástico, flejes metálicos, etc.

El curado se realizará manteniendo, durante el endurecimiento, la superficie húmeda por siete días corridos como mínimo a contar a partir de su ejecución.

8.4. PISOS DE LOSETAS AGLOMERADAS CON CEMENTO

Se utilizarán losetas de 60x40x4 cm - 50x50x4 cm ó 40x40x4 con bordes biselados asentados sobre un contrapiso de no menos de 10 cm de espesor. Si la colocación se especifica a junta cerrada, las mismas serán tomadas con mortero de cemento.

8.5. PISOS DE HORMIGÓN SIMPLE

Sobre terreno natural, perfilado y compactado al 90%, se construirá un contrapiso de hormigón de cascotes.

Las características y terminación del piso se indicarán en planillas y planos.

La superficie expuesta será perfectamente nivelada y tendrá la pendiente necesaria para permitir el fácil escurrimiento de las aguas.

9. CIELORRASOS

9.1. Aplicado sobre losa:

Enlucido de yeso: Se ejecutará con jaharro a la cal o con yeso gris, según sea lo indicado en la planilla de locales, previo al enlucido de yeso blanco tipo París, el azotado con mortero compuesto con 1 parte de cemento portland y 3 partes de arena mediana y un enlucido de yeso blanco de 2 mm. de espesor mínimo.

Enlucido a la cal: Previo azotado con mortero, se aplicará un jaharro a la cal 1 parte de cemento portland y 3 partes de arena mediana y luego el enlucido con 1 parte de cemento, 4 partes de cal, 4 partes de cal hidratada y 8 partes de arena fina.

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos correspondientes y/o cláusulas particulares.

La superficie de los cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo, los de yeso, presentar un color blanco uniforme.

Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán presentar fielmente los detalles respectivos, debiendo éstos perfilarse con la mayor prolijidad.

Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura en forma satisfactoria, a juicio de la Inspección, y terminadas como se ha especificado para el cielorraso respectivo.

9.2. SUSPENDIDOS

9.2.1. CON ESTRUCTURA METÁLICA

Los cielorrasos armados se harán de la siguiente manera:

Se ejecutarán atando a los hierros que se han dejado colgados de las losas, barras de hierro de 8 mm. de diámetro, perfectamente horizontales y formando un reticulado de no más de 60 cm. de lado y fijados convenientemente con ataduras dobles de alambre en cada cruce de barras.

Debajo de éstos se extenderán hojas de metal desplegado, las que se atarán a los hierros de 8 mm..

Las hojas de metal desplegado se superpondrán por lo menos 5cm. En sus encuentros con las paredes el metal desplegado deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm. de profundidad, donde se clavará.

Cuando el armazón esté plano, nivelado y tenso, se procederá a aplicar un mortero constituido por:

1 parte de cemento

3 partes de arena mediana.

Apretándolo contra el metal para que penetre en todos los intersticios.

El mortero y el enlucido, se regirán por lo ya especificado en 11.1.1 ó 11.1. 2, según sea a la cal o de yeso.

9.2.2. CON ESTRUCTURA DE MADERA

En la losa se dejarán previstos hierros de sostén de 4,2 mm. de diámetro, cada 60 cm. en ambos sentidos, de los cuales se tomará un entramado de madera bien estacionada, formado por listones de 1 1/2" x 3" cada 60 cm. en ambas direcciones. Las uniones irán clavadas con dos clavos en cada punta de listón.

El entramado será apuntalado a la losa mediante listones de 2 x 2" cada 1,20 m.

Perimetralmente, el entramado se fijará mediante clavos a tacos de madera empotrados en el muro, cada metro.

Bajo el entramado de madera y mediante grampas de acero de 25 mm. de largo, cada 10 cm., se sujetará una malla de metal desplegado.

Las demás especificaciones de ese apartado, también regirán para esta estructura.

Se aclara por otra parte que cuando los planos y planillas no especifiquen terminación lateral, se deberá ejecutar en todo el perímetro del cielorraso una buña de 1 cm. de profundidad, por 1 cm. de ancho (para ambas estructuras).

9.2.3. A LA CAL

El mortero para el jaharro, estará constituido por:

1 parte de cemento portland

4 partes de cal hidratada

8 partes de arena mediana

Y el enlucido estará constituido por:

1 parte de cemento portland

4 partes de cal hidratada

8 partes de arena fina.

Se terminará fratasado al fieltro, con agua de cal.

9.2.4. DE YESO: (JAHARRO)

1 parte de cemento portland

4 partes de cal hidratada

12 partes de arena gruesa.

Sobre el jaharro, se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm que se igualará perfectamente con la llana de acero.

Una vez seca la capa de yeso negro, se aplicará el enlucido de yeso blanco que medirá 2 mm. de espesor mínimo.

La superficie del enlucido será perfectamente pareja, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.

9.3. DE MADERA MACHIHEMBRADA

Estas normas son de carácter general, debiendo la CONTRATISTA realizar éstos trabajos en un todo de acuerdo a planos y especificaciones particulares.

Salvo que en los planos se indique lo contrario, se utilizarán tablas cepilladas de 3/4", machihembradas, barnizadas y con juntas a bisel.

Se clavará sobre un entramado de listones de madera estacionada de 1 1/2 x 2", los que a su vez serán fijados o colgados de la estructura principal.

10. REVESTIMIENTOS

10.1. ADHERIDOS – GENERALIDADES

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Para los revestimientos cerámicos y vítreos (en general para todos aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones), antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro correspondiente indicado en este Pliego. En los planos de los locales que tengan revestimiento, se indicará el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc..

Salvo que los planos de detalle indiquen otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. El revestimiento y el revoque estarán separados por una buña de 5 x 5 mm..

En caso de existir columnas de H° A° detrás del revestimiento se colocará el zócalo.

No se utilizarán cuartas cañas ni piezas de acodamiento.

En caso de no existir otro detalle, los ángulos salientes se protegerán con ángulos de acero inoxidable de 15 x 15 x 3 mm. en toda la altura del revestimiento.

Los muebles fijos que estén colocados en locales revestidos, se terminarán interiormente con el mismo revestimiento del local, siempre y cuando no se pida fondo de madera en los detalles.

Antes de adquirir el material, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN DE OBRA para su aprobación, muestras de todos los elementos especificados.

La CONTRATISTA tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a LA INSPECCIÓN DE OBRA, piezas de repuesto de todos los revestimientos; de la misma partida que se haya colocado en obra, en cantidad equivalente al uno por ciento (1 %) de la superficie colocada en cada uno de ellos.

La cantidad mínima no podrá ser inferior a 1 m².

Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 5 %.

Los revestimientos adheridos se colocarán con los morteros que se especifican para cada una de ellos; el uso de morteros preparados deberá ser aprobado y controlado por la Inspección. Serán de primera calidad, marcas reconocidas y su aplicación se realizará en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

10.1.1. CERÁMICOS Y AZULEJOS

Serán del tipo, tamaño y color que se indique en planilla de locales y/o especificaciones técnicas particulares.

La CONTRATISTA una vez obtenida la aprobación de las muestras, será responsable de que todos los elementos remitidos a la obra y colocados, sean iguales a las muestras aprobadas, quedando éstas a disposición de la inspección hasta la finalización de los trabajos. La INSPECCIÓN DE OBRA ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de las muestra aprobadas.

La planilla de locales indica los ambientes que llevan revestimientos y la altura respectiva en cada local. Cuando no hay indicación de altura, el revestimiento llegará hasta el cielorraso.

Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos y columnas separadas, llevarán el mismo revestimiento del local, si no hay indicación en contrario.

Los ángulos salientes de los paramentos revestidos serán protegidos con ángulos de acero inoxidable; estos guardacantos se colocarán al mismo plomo del material cerámico.

Sobre el jaharro de que se humedecerá adecuadamente, se colocarán las piezas previamente mojadas sobre una base de asiento de mortero, de las siguientes características:

1 parte de cemento portland

1 1/2 partes de cal hidratada

6 partes de arena fina.

ó material adhesivo aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

La mezcla cubrirá totalmente al sector entre el jaharro y el revestimiento, debiendo quitar y volver a colocar las piezas que al golpearlas "suenen a hueco".

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna en toda la altura del local, tomando como punto de partida los que sean indicados por La INSPECCIÓN DE OBRA.

El resto de las hiladas ya se podrán trabajar de abajo hacia arriba, tomando como referencia las juntas horizontales de la columna, de modo que tanto a nivel de piso como en el remate superior (si no llega a cielorraso), se coloquen piezas completas, (salvo detalle en contrario).

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándolas con pastinas del mismo color de las piezas utilizadas.

El arrimo a bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc.; se obtendrá por rebajas o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.

10.2.1. MÁRMOL O GRANITO

Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que la Inspección imparta.

El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño no permitiéndose el uso de ácido oxálico.

La colocación se hará de acuerdo a la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo; en general y salvo que las especificaciones particulares digan otra cosa, las planchas se colocarán por medio de un número adecuado de grapas, debidamente ancladas a las mismas.

La mezcla a emplearse para la colocación, será la siguiente:

1 parte de cemento

1 parte de cal hidratada

4 partes de arena mediana.

La arena se tamizará para alinear las impurezas orgánicas que puedan atacar el material.

Las juntas se llenarán con cemento coloreado de acuerdo al color del material y se someterán a aprobación de la Inspección.

Las estructuras de mármol o granito se colocarán en forma tal que las juntas en los exteriores resulten de tales dimensiones que no sea posible el contacto de una pieza con otra por efecto de la dilatación.

El material tendrá las dimensiones y el espesor que se especifique en planos, planillas y/o especificaciones particulares.

Si no se aclarara el espesor, éste no podrá ser inferior a 2 cm., para piezas de hasta un metro cuadrado.

Todas las superficies cubiertas con mármol o granito, formarán planos perfectos con las paredes y columnas a plomo. Las juntas serán realizadas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores, o plomos entre paños adyacentes.

Todas las grapas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar las piedras, serán galvanizadas y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grapas o piezas metálicas, se deberá dejar suficiente espesor como para que la pieza no se debilite.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel.

La CONTRATISTA presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de mármol o granito a emplear, terminado en placas, de una medida no inferior a los 40 cm. por lado y en los espesores que se indiquen.

La CONTRATISTA deberá presentar planos de despiece, exactos y en escala 1:20 para la aprobación de la Inspección.

Estos planos deberán mostrar los tamaños exactos de cada pieza a ser usada, que será de las mayores dimensiones, para conseguir el menor número de juntas. Además deberán indicar y

detallar la forma en que las placas serán sujetadas, y muestras de las grapas y piezas de metal a emplear que serán presentadas para su aprobación.

Inmediatamente después de aprobado el plano de despiece, la CONTRATISTA hará preparar una plancha completa de cada material, pulido, lustrado y terminado para la aprobación de la Inspección.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección haya dado las pertinentes aprobaciones escritas.

El mármol o granito será examinado y clasificado cuidadosamente a fin de que la obra resulte la más perfecta posible, con este motivo se enumerarán las chapas por trozos del mismo bloque, para que al labrarlas del mismo modo resulte simétrica y uniforme la disposición del veteado.

La CONTRATISTA protegerá convenientemente todo su trabajo hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo.

Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el tiempo de colocación.

Se tomarán las precauciones necesarias especialmente para evitar daños en la carpintería.

Los materiales serán entregados en obra ya pulida y lustrada, pero el pulido y lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

En los casos en que por el tipo de mármol que se utilice, se prevea movimiento del material, La INSPECCIÓN DE OBRA determinará la posibilidad de ejecutar juntas biseladas.

10.3. INDEPENDIENTES

10.3.1. DE MADERA

En el muro a revestir se empotrarán tacos de madera dura en forma de cuña de 5 x 5 x 10 cm., espaciados 50 cm. en ambas direcciones, fijadas con mezcla reforzada.

Se cuidará que las cabezas de los tacos queden perfectamente al mismo nivel y enrasados con el jaharro.

Sobre los tacos se fijarán listones de madera semidura de 3,5 x 5 cm., formando una cuadrícula de 50 cm. de lado. Los listones, a igual que los tacos y la madera de revestimiento, tendrán un óptimo estacionamiento, a los fines de evitar movimientos posteriores.

Las maderas a utilizar para revestimiento, serán parejas, sin fallas ni oquedades, de un color uniforme para cada local y en perfecto estado de presentación.

Antes de comenzar los trabajos la CONTRATISTA deberá presentar vistas en escalas 1:50 de todos los paramentos a revestir y detalles en escala 1:1 del revestimiento.

Además se deberá ejecutar un prototipo en toda la altura del revestimiento, de 1,50 m. de ancho, que deberá contar con la conformidad escrita de la Inspección, antes de comenzar la fabricación.

Serán del tipo y dimensión que se determine en cada caso, tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto, y su colocación se efectuará sobre jaharro impermeabilizado.

La colocación será junta abierta o cerrada, recta o trabada; según se estipula en planilla de locales. El tomado de las juntas se hará con porcelanina o cemento blanco según lo indique la Inspección. Sobre el jaharro que se humedecerá adecuadamente, se colocarán las piezas previamente mojadas sobre una base de asiento de mortero de las siguientes características:

1 parte de cemento portland

1/2 parte de cal hidratada

6 partes de arena fina.

10.4. REVESTIMIENTO IMPERMEABLE DE CEMENTO

Se ejecutarán en 3 capas, a saber:

Mortero de cemento-arena 1:3 con adhesión de hidrófugo, espesor 1,2 a 1,5 cm.

Mortero de cemento-arena 1:1 espesor 0,5 a 0,7 cm.

Sin dejar fraguar la capa anterior, se espolvoreará con cemento puro y se alisará perfectamente con llana.

La terminación será tal que, una vez concluido, presente una superficie perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas ni retoques.

10.5. REVESTIMIENTO DE ANTEPECHOS Y UMBRALES

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que para cada clase de material se especifica, debiendo, previo a la colocación de las piezas, impermeabilizar la pared por medio de una capa de dos centímetros de espesor mínimo.

11. CUBIERTAS

11.1. PLANAS. GENERALIDADES

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios, para su completa terminación, ya sea que éstos están especificados en los planos y/o especificaciones particulares, o sean imprescindibles para una buena y correcta terminación del techado adoptado.

Serán por cuenta de la CONTRATISTA todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra debidos a filtraciones, goteras, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que aseguren una perfecta protección hidráulica de los techados.

Esto deberá realizarse existan o no planos de detalles y/o especificaciones particulares al respecto.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, vigas invertidas, etc..

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego sobre éstas el marco de hierro fundido para recibir la rejilla correspondiente.

La pendiente mínima de la cubierta no podrá ser inferior a un 2,5 %.

No se ejecutarán trabajos en condiciones climáticas adversas, o cuando en la obra se desarrollen actividades que puedan afectar la calidad de ellos.

La cubierta será probada hidráulicamente, una vez ejecutada la membrana, si esta correspondiese.

Para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura mínima de agua de ocho (8) centímetros.

La prueba durará no menos de ocho (8) horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

11.1.1. CON MEMBRANA DE P.V.C.

La superficie deberá ser uniforme, libre de depresiones y oquedades, para lo cual deberá fratasarse adecuadamente al momento de su fragüe. Cualquier defecto que se observe a posteriori deberá ser corregido, asegurando la adherencia del material de arreglo.

De existir fisuras capilares en la superficie, éstas serán limpiadas y selladas con mástic de características plásticas.

Procedimiento para su realización:

Sobre la losa limpia y terminado el proceso de curación de la misma, se procederá a colocar una mano de imprimación de pinturas aislantes a base de caucho butílico, de la mejor calidad de plaza, según indicaciones del fabricante.

Sobre la imprimación se aplicará una película de la misma pintura, con un espesor no menor de 1 mm.; previo sellado de los ángulos vivos, mediante babetas de lana de vidrio embebidas en pintura aislante también a base de caucho butílico.

Sobre ésta capa, se colocarán planchas de poliestireno expandido (densidad mínima: 20 kg/m³) con un espesor de cinco (5) centímetros. Estas planchas deberán protegerse de la humedad mediante láminas de polietileno. Las mismas precauciones se tomarán con todas las capas sucesivas, hasta llegar a la membrana de P.V.C..

Sobre las planchas de poliestireno expandido, se construirá un contrapiso con pendiente mínima del 2,5 % hacia las bocas de desagües. El espesor mínimo será de 5 cm.

Este contrapiso liviano, estará formado por:

8 volúmenes de poliestireno expandido en granos

1 volumen de arena mediana

1 volumen de cemento portland

Con la mínima cantidad de agua para producir el amasado.

Tendrá juntas de dilatación de 2 cm. de ancho, a 30 cm. de todo el perímetro y alrededor de todo elemento que sobresalga sobre la superficie, subdividiendo además ésta, en paños de aproximadamente 3 x 3 m.

Las juntas, luego de fraguada la mezcla, se rellenarán con arena fina.

Capa de mortero de espesor mínimo de 3 cm. con mezcla 1:3 (cemento - arena), aplicada una vez fraguado el contrapiso. Terminada con fratás, para tener una superficie libre de imperfecciones, a los fines de recibir la membrana impermeable.

Con el mismo mortero, se revestirán las babetas y toda otra superficie sobre la que se aplique la membrana, redondeando en cuarta caña todos los encuentros entre planos horizontales y verticales.

Las juntas serán llenadas con arena fina y los bordes serán levemente redondeados:

Una vez limpia, seca y sin rebabas la capa de mortero anterior, tapada las juntas y sin bordes filosos en contacto con la membrana y redondeados los bordes y esquinas, se colocará la citada membrana, fabricada con cloruro de polivinilo plastificado, con las siguientes características mínimas:

Elongación: % mínimo 200.

Resistente a la tracción: 100 kg/cm². mínimo.

Dureza Shore - A: 80 – 85.

Espesor uniforme: 1 mm.

La superficie de apoyo debe mantenerse limpia antes y durante los trabajos de colocación. Los rollos se superpondrán 5 cm. y se soldarán con aire caliente a 160° C (mínimo), mediante selladores con control de temperatura efectuándose la soldadura en tres etapas, (mediante franjas paralelas), para lograr con este método una membrana continua, con uniones estancas y permanentes.

En superficies horizontales la membrana se colocará flotante, pegándose en todo su perímetro con adhesivo especial para P.V.C. de la mejor calidad existente. Con posterioridad, se sellará todo el contorno, mediante un sellador elástico.

En este perímetro se provocará un omega, en correspondencia a la junta de dilatación perimetral. Realizada la colocación, se verificará la impermeabilidad del sistema mediante un detector eléctrico de poros que actúe sobre toda la superficie. Si se localizara alguna falla, se colocará una membrana de P.V.C., sobre la parte defectuosa, cubriendo 10 cm. a cada costado de la misma soldadura y soldando todo mediante aire caliente.

La membrana de PVC será protegida con un mortero 1:3 (cemento - arena) de 3 cm. de espesor. Esta capa de protección tendrá juntas en correspondencia con las de dilatación, las cuales serán llenadas con arena fina.

La ejecución de babetas y demás elementos de terminación, se realizarán según se indique en planos de detalle y/o en base a las indicaciones del fabricante de las membranas.

Entre esta capa de protección y la mezcla de asiento del piso (se trate de baldosas, obleas cerámicas, etc.), deberá colocarse una lámina de polietileno con espesor mínimo de 100 micrones cuya función es separar el piso con su asiento de las capas inferiores, impidiendo el arrastre de las mismas debido a las dilataciones que se produzcan en la parte superior por los cambios de temperatura.

Las juntas de dilatación deberán coincidir con las inferiores; se rellenarán con arenas, hasta 1 cm. del borde. El sellado de las mismas se realizará con un sellador del tipo detallado anteriormente.

11.1.2. CON MEMBRANA ASFÁLTICA

Se harán los siguientes trabajos mínimos:

- a) Barrera de vapor: 1 kg/m² de emulsión asfáltica.
- b) Aislación térmica: 5 cm. de poliestireno en planchas de 20 kg/m³ de densidad; 4 cm. De mortero de protección.
- c) Aislación hidrófuga: membrana de 4 mm. de espesor formada por:

Lámina de aluminio.

Capa asfáltica plastificada o bitumen catalítico

Velo de vidrio o lámina de polietileno

Capa asfálticas plastificada o bitumen catalítico

Lámina de polietileno.

11.1.3. CON PENDIENTE

11.1.4. LOSAS Y CHAPA

La losa deberá presentar una superficie uniforme libre de depresiones y oquedades, para lo cual se fratasará adecuadamente al momento de su fragüe. Cualquier defecto que se observe a posteriori deberá ser corregido, asegurando la adherencia entre losa y material de arreglo.

De existir fisuras capilares en la superficie, éstas serán limpiadas y selladas con mastic de características plásticas.

a) Sobre la losa limpia y terminado su proceso de curación, se procederá a realizar una barrera de vapor.

b) Sobre esta capa, se colocarán planchas de poliestireno expandido (densidad mínima: 20 kg/m³), con un espesor de cinco (5) centímetros.

Estas planchas deberán protegerse de la humedad mediante láminas de poliestireno. La misma precaución deberá tomarse con todos los trabajos sucesivos, hasta la colocación de la chapa de cubierta.

c) Sobre las planchas de poliestireno expandido, se construirá un contrapiso de protección, de un espesor mínimo de 4 centímetros, preparado con 1:3 (cemento - arena).

Tendrá juntas de dilatación de 2 cm. de ancho, a 30 cm. de todo el perímetro y alrededor de todo elemento que sobresalga de la superficie, subdividiendo además ésta en paños de aproximadamente 3 x 3 m.

Las juntas se rellenarán mediante planchas de poliestireno expandido, de menor densidad.

d) Sobre este contrapiso se fijarán las alfajías de madera, en un todo de acuerdo a los planos de detalles y/o especificaciones particulares.

Antes de su colocación, deberán tratarse con dos manos de pintura asfáltica.

e) La cubierta metálica tendrá tipología, forma y colocación previstas, en los planos generales y de detalle, como asimismo en el PETP.

Los clavos de fijación serán cadmiados y con cabeza de plomo; la arandela superior, de hierro cadmiado y la inferior (en contacto con la cubierta), en plomo, con un espesor mínimo de 1,5 mm.

11.1.4.1.1. VARIANTE EN AISLACIÓN TÉRMICA

Si el poliestireno expandido fuese reemplazado por fibras de vidrio, el tratamiento de cubierta será el siguiente:

Por encima de la barrera de vapor, se fijarán los listones de madera conforme a planos de detalles y especificaciones técnicas particulares.

A continuación, se ubicarán los fieltros de fibra de vidrio, de la mejor calidad existente en plaza, con las siguientes características:

Densidad mínima 20 kg/m².

Espesor mínimo 50 mm.

La colocación se efectuará en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

11.1.5. DE CHAPA

Esta cubierta podrá ser de chapa galvanizada, chapa negra pintada, chapa de aluminio natural o anodizado o bien prepintado, en un todo de acuerdo a planos. Para su colocación se respetarán las especificaciones particulares y planos de detalles; la CONTRATISTA no podrá aducir en el caso de filtraciones o goteras, que la obra se realizó de acuerdo a planos.

Por debajo de la chapa, se colocará un fieltro de fibras de vidrio, de acuerdo a lo ya especificado y con las siguientes características:

Ancho 1,20 m.

Densidad 20 kg/m³.
Espesor 50 mm.

El cual está compuesto de un fieltro semirígido de fibras de vidrio, revestido en una de sus caras con foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio y adherido con papel Kraft. Dicho revestimiento conforma en uno de sus bordes una solapa de 50 mm. de ancho, que deberá ser sellada (a efectos de brindar continuidad a la barrera de vapor), con cinta autoadhesiva de foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio, de 75 mm. de ancho, de la mejor calidad existente en plaza.

Para la forma de colocación de este fieltro, seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

11.1.5.1. CUBIERTA DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO ONDEADO SOBRE ARMADURAS

Encima de las armaduras y correas que se detallan en el plano respectivo, se colocarán las chapas de hierro galvanizado "ondeado" o chapa trapezoidal. Las chapas se dispondrán de forma que apoyen en sus extremidades y en el medio, se fijarán a las correas por medio de nueve tornillos cada una, con sus correspondientes arandelas de hierro galvanizado, policloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca, o con grapas y ganchos especiales, según los casos. Estos elementos de sujeción atravesarán la chapa de hierro galvanizado en la parte superior de las ondas, a través de un agujero rectangular hecho con punzón sacabocados. Si se usaran tornillos, éstos no podrán ser colocados a martillo. El solape de dos chapas será de 12 cm como mínimo; el recubrimiento transversal de una y media ondulación.

Los caballetes serán de chapa de hierro galvanizado, del mismo espesor de las chapas y del desarrollo que se indique en el detalle respectivo.

11.1.6. CANALETAS

Las canaletas serán a libre dilatación, de chapa de zinc o de hierro galvanizado, de la forma y dimensiones indicadas en los respectivos planos de detalles. Donde según los planos mencionados, ello corresponda éstas de apoyarán en cajón de madera de la clase y forma que en ellos se indica.

La madera tendrá dos centímetros y medio de espesor y deberá ser pintada con dos manos de pintura asfáltica.

Las canaletas en voladizo deberán apoyar sobre soportes conformados a las mismas, con la separación y escuadría que se indiquen en los planos de detalle.

12. AISLACIONES

12.1. INCORPORADAS A LA MASA

12.1.1. EN VIGAS DE ENCADENADO Y SOBRE CIMIENTOS

Deberá prepararse el hormigón con un hidrófugo inorgánico de la mejor calidad de plaza, que plastifique la mezcla anulando la posibilidad de ascenso de agua por capilaridad y evite formaciones musgosas y fangosas; que impida las eflorescencias salitrosas y no modifique las condiciones del hormigón. La cantidad será de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

12.2. AISLACIONES HORIZONTALES

12.2.1. PARA MUROS Y TABIQUES

Para realizar la capa aisladora horizontal, deberá prepararse una mezcla como se indica a continuación:

1 parte de cemento

3 partes de arena mediana limpia

El agua a utilizarse contendrá un hidrófugo químico de la mejor calidad de plaza, con la dosificación de 1 kg. de pasta en 10 litros de agua, empleándose la solución así obtenida como agua de amasado o según indicaciones del fabricante. El hidrófugo a utilizar deberá poseer las siguientes características:

Ser de naturaleza inorgánica y que no se degrade por acción bacteriana con el tiempo.

Que no afecte el tiempo de fragüe.

Que no altere las otras capas de mezcla vecinas ni hormigones.

Que el mortero preparado con este producto resulte impermeable.

Que reaccione con la cal libre del cemento en hidratación, formando compuestos insolubles, que obturen los poros capilares del mortero.

Esta mezcla se colocará sobre las vigas de encadenado y se asentarán con ella las tres (3) primeras hiladas de ladrillos; espesor del asiento: 1,5 cm.

En muros a revocar, se utiliza además esta misma mezcla hasta la altura superior de esta tercera hilada, y a filo con el revoque.

12.3. BAJO PISOS EN CONTACTO CON EL SUELO

12.3.1. CON MEZCLA HIDRÓFUGA

Sobre el contrapiso se colocará una capa aisladora preparada con la mezcla indicada en 8.2.1, con un espesor de 3 cm. y que formará un solo cuerpo con la capa vertical interior citada en el mismo punto, mediante una unión redondeada.

12.3.2. CON ASFALTO

Sobre el contrapiso se colocará una solución de asfalto refinado, de la mejor calidad de plaza, que no contenga alquitranes y de un peso aproximado de 0,9 kg/l.

La superficie a revestir deberá estar seca, limpia, libre de polvo, grasas o pinturas.

Se aplicarán dos manos a pincel o soplete; la segunda, una vez bien seca la primera. Esta se salpicará con arena entrefina.

Consumo mínimo: 1/2 L. por m².

Esta aislación deberá unirse con la de asiento de la mampostería.

12.4. AISLACIONES VERTICALES

12.4.1. CON HIDRÓFUGO Y ASFALTO

Donde el paramento esté en contacto con la tierra y el desnivel entre solados o entre terrenos y solado contiguo, exceda de un (1) metro, se interpondrá una aislación aplicada al paramento y unida a la capa horizontal.

Dicho paramento será revocado con mortero constituido por lo ya especificado en 8.2.1.

El espesor mínimo de este revoque será de (1) un cm. Posteriormente, se aplicarán tres manos de asfalto refinado, según se detalla en 8.3.2., con un consumo estimado de 0,75 L/m² y dos capas cruzadas de velo de vidrio de la mejor calidad de plaza.

12.5. AISLACIONES EN SUBSUELOS

Se podrá reemplazar por una membrana de PVC o asfáltica, según Especificaciones Particulares.

12.5.1. TERRENOS CON HUMEDAD NORMAL Y NAPA FREÁTICA PROFUNDA

Luego de efectuadas las excavaciones, se ejecutará un muro en ladrillos de panderete y se les aplicará un revoque de 1,5cm. de espesor mínimo, constituido por lo ya especificado en 8.2.1. Posteriormente se aplicarán tres manos de asfalto refinado, de acuerdo a lo especificado en 8.

La parte inferior e interna de los cimientos, y en solución de continuidad con la capa vertical, ya especificada, llevará una mezcla de aproximadamente cinco (5) cm. de espesor, preparada como se especificó anteriormente; una vez seca se les aplicarán las tres manos de asfalto.

Este tratamiento deberá unirse al que se coloque sobre el contrapiso. Esta aislación se realizará con la misma mezcla hidrófuga ya especificada y con un espesor de 3 cm. Una vez seca, se le aplicarán tres manos de asfalto.

12.5.2. TERRENOS HÚMEDOS Y/O NAPA FREÁTICA VARIABLE

Luego de efectuada la excavación y tomados los recaudos necesarios para el drenaje, se estará en condiciones de comenzar las tareas de impermeabilización.

Esta impermeabilización deberá ser realizada por Firmas de amplia experiencia en este tipo de trabajo, debiendo dar una garantía escrita sobre la calidad del mismo, de un período no menor de cinco (5) años.

Se preparará un contrapiso, de acuerdo a especificaciones técnicas particulares; por encima se colocará un alisado de 2 cm. de espesor, con mezcla especificada en 8.2.1.

Perimetralmente se levantará un muro en ladrillo de 15 cm., con un revoque alisado de 1,5 cm. de espesor mínimo.

La unión entre los planos horizontales y verticales y los verticales entre sí, como los ángulos que se originen por saltos de nivel de excavación, deberán ser redondeados con un radio mínimo de 15 cm. para evitar fracturas en la aislación.

Con posterioridad, se colocará en toda esta superficie y en forma continua, una membrana de PVC, con espesor uniforme de 1mm.

En las superficies horizontales, la membrana de PVC se colocará suelta; las tiras se superpondrán 4 o 5 cm. y se soldarán mediante aire caliente.

En las superficies verticales la membrana de PVC deberá adherirse mediante adhesivos especiales, soldando las tiras como se detalló anteriormente.

Terminados los trabajos se controlarán todas las soldaduras y superficies en general de la membrana, con un detector de poros de alto voltaje y si se localizara una falla en algún punto, se colocará un sector de membrana sobre la parte defectuosa, cubriendo 10 cm. a cada costado de la misma y soldando con aire caliente.

Sobre la aislación se armarán y hormigonarán los elementos indicados en planos y planillas de estructuras. Sobre la aislación horizontal, se ejecutará un alisado de cemento a fin de evitar los posibles daños.

Se tendrá especial cuidado de no dañar la aislación, ya que toda filtración que se produjera, será responsabilidad de la CONTRATISTA.

12.5.3. EN TERRENOS CON DESNIVEL

Si por razones de desnivel del terreno resultare el piso de una construcción más bajo que el nivel del terreno vecino, se ejecutará del lado del muro en contacto con la tierra y en la parte exterior una capa aisladora vertical, según planilla de dosaje, aplicada a dicho paramento.

13. JUNTAS DE DILATACION

Las juntas de dilatación deberán realizarse en los lugares indicados en los planos generales y/o de hormigón armado.

Si tanto estos planos como los de detalles o las especificaciones particulares no llegaran a establecer con claridad la forma de realización de éstas juntas, se entenderá que deben construirse de acuerdo a lo que se detalla a continuación:

13.1. JUNTAS EXTERIORES

13.1.1. VERTICALES, EN HORMIGÓN

Para su ejecución deberá prepararse la armadura de las columnas adyacentes a la junta, como se indica en el detalle gráfico (1); (se presentan dos variantes).

A continuación deberá fijarse al encofrado y a los hierros de la armadura una cinta preformada, (con la ubicación exacta y en un todo de acuerdo a las normas recomendadas por los fabricantes), hormigonándose conjuntamente con las columnas.

Dicha cinta deberá ser de material termoplástico policloruro de vinilo (P.V.C.) plastificado y poseer las siguientes características:

Dureza Shore A = 80-85.

Admitir un alargamiento mayor del 250 % antes de su rotura.

Esta cinta servirá de base para la colocación del rellena junta cuyas exigencias principales son:

Ser impermeable.

Poder comprimirse al 70 % de su espesor original.

Recuperarse un 90 % del mismo.

Posteriormente se colocará una membrana selladora, a los fines de lograr un cierre adicional de protección.

La membrana tendrá las siguientes características:

Espesor 1 mm. uniforme.

Color marfil (superficial).
Elongación (% mín.) 250.
Resistente a la tracción (kg/cm². mín.) 140.
Dureza Shore A = 80-85.
Resistente a los rayos ultravioletas.

Esta membrana deberá sellarse en forma continua en todo su perímetro, mediante el uso de un sellador de la mejor calidad de plaza y que posee las siguientes propiedades:

No fluente.
De un componente.
Densidad (gr/cm³) 1,24.
Elasticidad permanente.
Secado al tacto: 18 - 24 hs.
Polimerizado (mm/24 hs.): 0,7-0,8.
Dureza (Shore A): 20-30.
Deformación tolerada (%) máxima: ± 15.
Factor de junta: 2:1.
Color gris.

13.1.2. HORIZONTALES, EN HORMIGÓN; ACCESIBLE

Para su ejecución deberán prepararse los perfiles de la junta como se indica en el detalle gráfico, y la secuencia de armado será la siguiente:

a) Antes de hormigonar la losa, se colocarán las armaduras suplementarias especificadas, con el fin de lograr (en una segunda etapa) los dos frentes de la junta, en hormigón armado.

b) Con el hormigón en elevación recién colado, se ubicarán en lugar definitivo los marcos metálicos que formarán los bordes superiores de la junta. Estos marcos serán en chapa D.D.Nº 16, con tratamiento de galvanizado, posterior al doblado. Se colocarán en un sitio, previo llenado con hormigón y posteriormente se tomarán todas las previsiones necesarias para evitar posteriores oxidaciones en las zonas de soldaduras. El fin principal de estos marcos, es su utilización como puentes entre la membrana aislante de la cubierta y la otra, a ubicarse en la junta. Asimismo sirven de protección y enganche de dichas membranas.

c) A continuación, se colocarán los distintos elementos que forman la cubierta: relleno con pendiente y aislación térmica, hasta llegar a 2 cm. de la membrana de PVC. Ésta, se ubicará bajo la chapa, sellándose con un sellador ya especificado en el punto 9.1.1. A continuación se terminará colocando los demás elementos, inclusive baldosas. (La membrana se colocará entre dos capas de mezcla).

d) Posteriormente se procederá a ubicar un rellena junta (ver características en 9.1.1), cuya misión principal consiste en dar apoyo a la membrana de PVC en el momento de su colocación y sellado. Esta membrana, (ver especificaciones en 9.1.1), deberá sellarse en ambos bordes y en forma continua mediante el sellador ya especificado.

e) Como terminación se ubicará una tapa en acero inoxidable, de 130 mm. de ancho por 2,0 mm. de espesor; se atornillará en un solo borde (cada 40 cm. mínimo), mediante tornillos cadmiados,

cabeza gota de cebo, en huecos fresados. Las baldosas de piso, se separarán 1,5 cm. mínimo de los marcos metálicos, cerrando estas juntas con el sellador descrito anteriormente.

13.1.3. HORIZONTALES, NO ACCESIBLES

En cubiertas no accesibles se podrá preparar el sellado de las juntas de manera más simple; (ver detalle gráfico).

Las características del relleno de la junta y del sellador elástico, son las mismas ya especificadas anteriormente.

En cuanto a la membrana de P.V.C., se utilizará la colocada como protección de cubierta.

La función del relleno junta (además de impedir el acceso directo de la humedad) es principalmente la de servir como base para la colocación del sellador.

Es conveniente que el relleno junta sea colocado con cierta presión; en su parte superior se puede incluir una pequeña capa de arena, antes del sellador.

IMPORTANTE: Las cintas preformadas y membranas que forman las juntas exteriores, deberán ser vulcanizadas entre sí a los fines de asegurar una máxima estanqueidad entre juntas horizontales y verticales.

13.2. JUNTAS INTERIORES

13.2.1. EN LOSAS

Se procederá de igual forma que lo expresado en anteriormente con respecto a marcos metálicos con su correspondiente llenado previo; relleno junta inferior; colocación de membrana PVC con su sellado adecuado; cierre perimetral de las baldosas y chapa de acero inoxidable como terminación.

Las modificaciones se producirán solamente en el relleno junta superior, que deberá ser colocado a presión y no permitirá el acceso de la humedad. No existirán además las membranas PVC laterales.

13.3. JUNTAS DE SEPARACIÓN

13.3.1. ENTRE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

En los lugares indicados en los planos y/o especificaciones de estructuras, se procederá a construir los paramentos de mampostería, con la cantidad de armadura que se detalle, a los fines de asegurar su unión con la estructura.

La separación con el hormigón de estructuras, se realizará mediante la colocación previa de planchas de poliestireno expandido, de espesor especificado.

Interior y exteriormente, se procederá al sellado de estas juntas, mediante el sellador (9.1.1), con un espesor mínimo igual a la mitad del ancho de la junta.

Nota: Las terminaciones interiores de las juntas de dilatación en muros y cielorrasos, se realizará en un todo de acuerdo a lo previsto en los planos de detalle y especificaciones particulares.

14. CARPINTERIA

14.1. CONDICIONES GENERALES

La totalidad de los elementos de carpintería se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto de detalles, planillas y especificaciones del PETP.

La CONTRATISTA no quedará eximida, por errores existentes en la documentación, dado que deberá entregar la carpintería con una perfecta terminación y proveerá todos los refuerzos y herrajes necesarios,- especificados o no, a efectos de lograr la rigidez, indeformabilidad y perfecto movimiento de todas las piezas.

La CONTRATISTA podrá ofrecer variantes, siempre y cuando sean originadas por problemas técnicos de imposibilidad en lograr lo proyectado; debiendo en este caso presentar los detalles y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar en sustitución de los establecidos y el peso de los mismos por metro lineal; realizando la carpintería en un todo de acuerdo a los lineamientos generales proyectados.

14.2. CARPINTERÍA METÁLICA

Los laminados a emplearse (hierros o chapas) serán perfectos; las uniones se ejecutarán con toda prolijidad; las superficies y uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren y/o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las grapas serán las indicadas en planos, sin oxidaciones ni defectos. No se aceptarán uniones en travesaños ni parantes.

Las chapas a emplear serán lisas, libres de oxidaciones, golpes o defectos de cualquier índole. Las piezas que se indiquen en planos como desmontables, serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de LA INSPECCIÓN DE OBRA.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravidrios serán de aluminio, hierro o madera, según lo especificado. Se asegurarán con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario.

Todos los marcos de puertas se llevarán a obra con un hierro ángulo 20 x 20 x 3 mm. asegurado en la parte inferior mediante puntos de soldadura, para conservar el ancho y escuadra.

Cada marco se enviará a obra con caracteres impresos del tipo de abertura, número y piso.

En la colocación de los marcos no se admitirá en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación entre jambas ni desniveles.

Todas las terminaciones, uniones, como así también cualquier otro elemento que forme parte de las estructuras especificadas, serán ejecutadas con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas.

La CONTRATISTA deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las estructuras y se hará responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en la obra.

Cualquier variante, que la INSPECCIÓN DE OBRA crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos, no dará derecho a la CONTRATISTA a reclamar modificación de los precios contractuales.

La CONTRATISTA presentará un muestrario de materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por la INSPECCIÓN DE OBRA, sin cuyo requisito no se podrán comenzar los trabajos. La CONTRATISTA deberá verificar las medidas, cantidades y forma de abrir de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y planos complementarios de plantas, cortes, etc.

14.2.1. HERRAJES

La CONTRATISTA proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada modelo de abertura.

En todos los casos la CONTRATISTA someterá a la aprobación de LA INSPECCIÓN DE OBRA, un tablero con todas las muestras de los herrajes que deberá colocar, perfectamente rotulado y con la indicación de las unidades en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por la INSPECCIÓN DE OBRA, es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los mandos y mecanismos necesarios, quedando a disposición de la INSPECCIÓN DE OBRA.

14.2.2. CONTROL EN TALLER

Previamente a su envío a la obra, la CONTRATISTA solicitará a la INSPECCIÓN DE OBRA la inspección en taller de toda la carpintería, antes de la aplicación del antióxido.

Cuando la INSPECCIÓN DE OBRA lo estime conveniente, hará además controles en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se están ejecutando de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, se harán realizar las pruebas o ensayos necesarios, a cargo de la CONTRATISTA.

14.2.3. PINTURA ANTIOXIDO

Luego de la inspección mencionada anteriormente, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Posteriormente se darán dos manos de pintura antióxido, de acuerdo a lo detallado en las especificaciones particulares. Se formará cada vez una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las dos capas deberán ser necesariamente, de colores distintos.

14.2.4. COLOCACION EN OBRA:

La CONTRATISTA verificará en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida 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 presentaran.

La colocación se realizará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra.

La operación de colocación será dirigida por un capataz y personal de comprobada competencia en esta clase de trabajos. Será obligación también de la CONTRATISTA, solicitar cada vez que corresponda, la verificación por la INSPECCIÓN DE OBRA, de la exacta colocación de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Será por cuenta de la CONTRATISTA el costo de las unidades que se inutilizaren si no se tomasen las precauciones necesarias.

El arreglo de las unidades desechadas, sólo se permitirá en el caso de que a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA no se afecte la solidez y estética de las mismas.

La CONTRATISTA deberá tomar por otra parte todas las precauciones del caso a los fines de prever los movimientos de la carpintería, por cambios de temperatura y movimiento natural de las estructuras, sin descuidar por ello su estanqueidad.

14.3. DE ALUMINIO

14.3.1. CONDICIONES GENERALES

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo con los planos y especificaciones, planillas, los presentes pliegos y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

a) Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio; de todas maneras nunca será menor de 140 kg/m².

b) En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.

c) Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal: 24×10^{-6} mm c/° C y una diferencia de temperatura de 50 ° C.

d) Uniones en ángulo, mediante selladores especiales de reconocida calidad.

14.3.2. MATERIALES

a) Para perfiles extruídos: Se empleará la aleación tipo AL-MG-SI, según designación IRAM N° 1605, con tratamiento térmico de temple T5.

En los casos de emplearse perfiles estructurales, se utilizará la aleación s/IRAM N° 1604 y con un tratamiento térmico T6.

b) Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o de acero protegido con una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con la especificaciones ASTM, Nros. A 165-55 y A 164-55. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

c) Juntas: 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 alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para 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 será inferior a 3 mm. si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mástic de reconocida calidad y elasticidad permanente.

14.3.3. CONTACTO CON OTROS MATERIALES

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviese protegida con un baño de cadmio. En todos los caso debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviese indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 200 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicará sobre la superficie de aluminio, dos manos de pintura bituminosa.

14.3.4. ACABADO DE LOS MATERIALES

El aluminio a utilizar para carpinterías de obra, se regirá por las siguientes Normas UNI de control, para el anodizado y sellado:

N° 3396 - control de espesor

N° 3397 - control de sellado

N° 4115 - control de espesor

N° 4122 - control de capa anódica y sellado.

14.3.5. PROTECCIONES

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra, debiendo evitar que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento.

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado el revoque fino en los paramentos. Se utilizarán premarcos de aluminio, (salvo indicación en contrario).

14.3.6. CONTROLES

a) En taller: La CONTRATISTA hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos. Además, la INSPECCIÓN DE OBRA, 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 realizar las pruebas o ensayos que considere necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la aprobación de éstos, en taller.

b) En obra: Por cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado antes de colocar.

14.3.7. COLOCACIÓN

La CONTRATISTA deberá verificar en obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y 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.

Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajos. La CONTRATISTA deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por la INSPECCIÓN DE OBRA, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipos necesarios para cada 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.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifica en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil.

Si existiesen rodamientos, se ejecutarán en teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

Los burletes extruidos se proveerán en PVC., neopreno, butilo o cloruro de polivinilo; los que se fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, permitiendo cierres herméticos y mullidos entre los perfiles y los vidrios.

Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser vulcanizados.

La CONTRATISTA efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

14.4. CARPINTERÍA DE MADERA

14.4.1. NORMAS GENERALES

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones particulares, planillas, las presentes especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones.

Las aristas serán rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente.

La CONTRATISTA se proveerá de las maderas bien secas, estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería; lo cual será constatado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Durante la ejecución, las obras de carpintería podrán ser revisadas en taller, por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Una vez concluidas las obras y antes de su colocación, La INSPECCIÓN DE OBRA revisará cada una de las unidades, desechando las que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, que tengan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras desechadas, sino en el caso que no perjudique la solidez, duración, estética y armonía del conjunto de dichas obras. Se rechazarán sin excepción todas las obras en las cuales se hubiere empleado para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes.

Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, researse, apolillarse, etc., deberá ser reparada reemplazada por la CONTRATISTA, a sus expensas.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm. al prescripto.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos, serán sanas, bien secas, carecerán de grietas, nudos saltadizos, averías u otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Para cada tipo de madera, deberá seleccionarse con sumo cuidado el estacionamiento, color y dureza.

Las maderas duras, tendrán fibra derecha, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos. Si no se especifica, la CONTRATISTA podrá proveer para el rubro "madera dura": algarrobo, lapacho, incienso o viraró.

14.4.2. CONSIDERACIONES PARA DISTINTOS RUBROS

a) Marcos: los marcos serán de madera dura, con las escuadrías indicadas en planos y especificaciones particulares. Las ensambladuras se ejecutarán a caja y espiga encoladas y reforzadas con 2 clavijas.

b) Puertas: "Puertas tablero": la unión de largueros con travesaños se hará a caja y espiga. Se tendrá especial cuidado en ubicar los travesaños de tal manera que no coincidan con la cerradura. Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre tablero y bastidor, a fin de permitir la libre dilatación de la madera.

"Puertas placas": para espesores de hasta 25 mm., el armazón se llenará un 100 %. Los terciados serán de 4 mm. y los tapacantos de 10 mm.. Si no se especifica maderas en particular, se utilizará cedro para terciados y guardacantos. Para espesores mayores a 25 mm., el bastidor y travesaños formarán un 80 % de espacio lleno. Largueros y travesaños se unirán a caja y espiga.

Las puertas que van enchapadas, deberán ejecutarse aplicando a la chapa terciada antes de encolar esta última al bastidor. Toda puerta deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa e igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera del revestimiento.

El terciado a emplearse, deberá ser de veta atravesada al sentido de la veta de la chapa.

c) Cortinas de enrollar: Las cortinas y sus elementos deberán asegurar un funcionamiento suave, silencioso y sin esfuerzo; los cojinetes serán a munición. Cuando la cortina supere los 3 m2. el accionamiento se realizará mediante engranajes de reducción. En todos los casos las cortinas llevarán taparrollos en un todo de acuerdo a los planos de detalles, de modo que permitan sacar y ajustar el rollo. Los enrolladores serán del tipo de freno automático de doble rodillo, con resortes de acero.

Las tablillas serán de la madera que se indique en las cláusulas particulares y cuando no se especifique tipo alguno, serán de raulí, con un espesor mínimo de 15 mm.; armadas con alambre galvanizado n° 13 con una separación máxima de 50 cm.. Las cortinas tendrán zócalos de madera dura, donde irán atornillados los paragolpes.

El eje será de madera dura, perfectamente seca, sin torceduras. Ambos apoyos metálicos estarán montados sobre cojinetes con rodamiento a bolillas.

La CONTRATISTA garantizará la calidad de todos los materiales a emplear y su ejecución, cuidando que las tablillas que forman la persiana tengan una superficie limpia y pulida, sin el menor repelo y siendo a su cuenta los cambios de todas las tablillas que tengan alabeos o que dificulten el buen ajuste de las mismas.

d) Ventanas: No existiendo indicación en contrario, los marcos serán de madera dura y las hojas de cedro, formadas por un bastidor con una escuadría no menor de 45 x 60 mm. Las ensambladuras serán a caja y espiga reforzada con dos clavijas encoladas. Todos los encuentros serán a doble contacto.

Las uniones de hojas y contravidrios, serán a inglete. El vierteaguas se unirá al travesaño inferior de las hojas, mediante cola y clavos sin cabeza. Los herrajes, en un todo de acuerdo a su forma de abrir. Los marcos y hoja, llevarán listones clavados, para mantener los ángulos rectos.

Cuando las maderas se terminen con lustre o barniz transparente, se colocarán en el interior de cada cuadrilátero, dos listones en diagonal, ubicados a presión y clavados en su cruce central. El travesaño inferior tendrá canaleta de desagüe.

e) Muebles de madera: La totalidad de los muebles de madera se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles.

Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas mediante cuñas o tarugos; no se utilizarán clavos, sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes.

La CONTRATISTA deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios que deban emplearse, para su aprobación.

Las maderas serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la INSPECCIÓN DE OBRA.

El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o desplazarse sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas. Los herrajes e encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las estructuras.

Serán desechados los muebles en los cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlos, piezas añadidas en cualquier forma, ya sean clavos, tornillos, lengüetas, puntas, masilla, cola, etc. aún cuando el arreglo esté perfectamente ejecutado.

Todos los cajones llevarán doble tapa de madera, para regular la entrada. Guías y correderas serán de madera dura, o bien hierro y madera dura.

El armado de los muebles será sin excepción a mallete o bien, encolado y ajustado. Los ángulos serán redondeados ($r = 5 \text{ mm.}$).

f) Revestimiento de madera: La madera a emplearse será seleccionada entre las de primera calidad; uniformidad de color y vetado, con un estacionamiento mínimo de un año.

Antes de proceder al acopio, la CONTRATISTA deberá entregar a Inspección muestras de madera, a fin de determinar calidad, tipo de vetado y color.

Deberá cuidarse que las paredes sobre las cuales se apliquen los revestimientos, estén perfectamente secas y que exista ventilación permanente entre el paramento y el revestimiento.

La estructura de apoyo, salvo indicación en contrario, se ejecutará en álamo de 2"x 2".

La CONTRATISTA deberá presentar un esquema de ubicación y cantidad de listones a colocar, a efectos de su aprobación por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Deberá además rectificar todas las medidas en obra. No se permitirá el uso de clavos y los tornillos deberán ser colocados en la forma adecuada, a distancia uniforme, taponándose con tarugos de la misma manera.

Todas las partes visibles serán terminadas según se indique en planos y cláusulas complementarias.

Se deberá prever la colocación de aquellos elementos como llaves y tomas de electricidad, llaves de gas, etc., que están ligados directamente a los revestimientos.

g) Herrajes: Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con el color del herraje.

Antes de iniciar los trabajos, la CONTRATISTA presentará un tablero completo de herrajes, con indicación de su ubicación en las 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 de las obras.

La CONTRATISTA está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las obras de carpintería.

h) Escuadría y medición en obras: Las esquadras y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si la CONTRATISTA considera necesario aumentarlos, deberá preverlo en el precio.

Queda claro que la CONTRATISTA no se halla eximida de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

Cualquier variante que la LA INSPECCIÓN DE OBRA crea conveniente o necesario introducir antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos, no dará derecho al CONTRATISTA a reclamar modificación de los precios contractuales.

La CONTRATISTA deberá verificar en obra todas las dimensiones, 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.

i) Colocación en obra: Las operaciones serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajo. Será también obligación de la CONTRATISTA pedir cada vez que corresponda, la verificación de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje por la INSPECCIÓN DE OBRA.

La CONTRATISTA será responsable también de las unidades que se inutilicen por no tomar las precauciones necesarias.

El arreglo de carpinterías rechazadas, sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez y/o estética de la misma, a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA.

La CONTRATISTA tomará además todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad.

La INSPECCIÓN DE OBRA podrá exigir un control de estanqueidad antes de su colocación en obra.

15. VIDRIOS Y CRISTALES

15.1. VIDRIOS. GENERALIDADES

Los vidrios serán del tipo y clase que en cada caso se especifique en el PETP; estarán bien cortados, con aristas vivas y serán de espesor uniforme.

La INSPECCIÓN DE OBRA elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda.

Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas u otras imperfecciones; se colocarán en la forma que se indica en los planos y con el mayor esmero.

Las medidas consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas; la CONTRATISTA será la única responsable de la exactitud de las mismas, debiendo por su cuenta practicar toda clase de verificación en obra.

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será el especificado en planos y planillas, dentro de los valores "reales" estipulados por los fabricantes.

El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 milímetros menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con masilla o burlete amortiguante y el vidrio se colocará asentándolo con relativa presión contra la masilla, sin que toque la estructura que lo contiene, (ni los contravidrios).

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.

Los vidrios plomíferos contra radiaciones, deberán ser perfectamente transparentes y tener el espesor y poder de absorción adecuado. En cuanto a dimensiones, defectos, fallas y métodos de ensayo, deberán cumplir con las normas IRAM N° 10.001, 10.002, 12.540 y 2.541.

15.2. CRISTALES:

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en el PETP.

Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las cláusulas complementarias se indiquen.

Cuando se especifique cristal templado, deberá tenerse presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc.

Para el uso, manipuleo, etc. de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante. Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

Los espejos serán fabricados con vitres o cristal de la mejor calidad existente, según se especifique en planos y planillas. De todos modos, tanto la vítrea como el cristal, no podrán tener un espesor menor de 6 (seis) milímetros.

El fondo o "base", será de la mejor calidad existente, cubierto mediante dos manos de pintura especial para protección.

Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislarlos de la placa sobre la cual apoyará.

15.3. COLOCACIÓN

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el "obturador" que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre hermético y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser de la mejor calidad de plaza, y de elasticidad permanente.

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento superficial que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos la CONTRATISTA deberá someter muestras para su aprobación por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Cuando se especifique obturar con masilla, deberá considerarse sin excepción que los vidrios se colocarán con masillas de ambos lados en espesores iguales, evitando que el borde vítreo este en contacto con la carpintería.

En caso de burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastómeros, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos, rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes de los burletes, a la vista, no deberán variar más de 1 (un) milímetro, en más o en menos, con respecto a las medidas exigidas.

Serán cortados a inglete y vulcanizados.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

Se extraerán probetas, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.

16. PINTURAS

16.1. NORMAS GENERALES

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, etc.

Cada sector responderá a las indicaciones sobre tipo de pintura, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes.

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad existente y tipo especificado en los pliegos particulares.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otro defecto; deberá utilizarse a tal fin, enduidos de primera calidad y marca reconocida, aprobados por la LA INSPECCIÓN DE OBRA.

La CONTRATISTA tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto en caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso.

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 INSPECCIÓN DE OBRA cuando vaya a aplicar cada mano de enduido, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica, para las cuales puede reducirse el período a 24 horas.

Las diferentes manos se distinguirán mediante distintos valores del mismo color (del más claro al definitivo); salvo para las pinturas que precisen un proceso continuo.

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 otros gremios que intervengan en la construcción, hayan finalizado sus tareas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplan las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por leste Pliego y el PETP, La CONTRATISTA tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

La 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 será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos, a solo juicio de La INSPECCIÓN DE OBRA.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, La CONTRATISTA construirá a su cargo los cerramientos provisorios para efectuar en ellos los procesos completos de las estructura a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto, será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores a gas, depuradores de polvo, etc.

16.2. TINTAS

En todos los casos la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN DE OBRA, catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse.

Cuando las especificaciones particulares de un tipo de pintura difieran con la del catálogo de la marca adoptada, la CONTRATISTA notificará a la INSPECCIÓN DE OBRA para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores del catálogo no satisfagan a la INSPECCIÓN DE OBRA, la CONTRATISTA deberá preparar muestras del color que se le indique.

16.3. MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad existente, dentro de su respectiva clase y de marca reconocida y aceptada por Inspección; debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La INSPECCIÓN DE OBRA podrá hacer efectuar al CONTRATISTA y a costas de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causa de fabricación del material, el único responsable será la CONTRATISTA, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio CONTRATISTA los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en un todo a las cláusulas contractuales.

En estos casos y a su exclusivo cargo, deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

16.3.1. MUESTRAS

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 la INSPECCIÓN DE OBRA le requiera. La CONTRATISTA debe solicitar a la INSPECCIÓN DE OBRA, las tonalidades de acuerdo a catálogo o muestras y ejecutar las muestras necesarias para satisfacer tinte, valor y saturación que se exigieran. Luego, en trozos de chapa de 50 x 50 cm. ejecutará el tratamiento total especificado para cada estructura, en todas sus fases, que someterá a aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA y quedarán selladas, firmadas y en poder de la INSPECCIÓN DE OBRA.

De no responder (la pintura utilizada) a las muestras en poder de la INSPECCIÓN DE OBRA, se harán repintar los sectores afectados.

Local para almacenar materiales y preparación de pinturas: Este local deberá estar perfectamente limpio y ventilado; y se tomarán las precauciones necesaria para evitar que se dejen elementos impregnados con líquidos inflamables, por su fácil combustión.

16.4. SOBRE PARAMENTOS INTERIORES

16.4.1. PINTURA AL AGUA

Sobre los paramentos perfectamente limpios y secos, se procederá a aplicar una mano de pintura al agua, en un todo de acuerdo a la calidad especificada en los pliegos particulares. Una vez seca se procederá a corregir las fallas que pueda presentar la superficie.

Posteriormente se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, pudiendo la última ser a soplete.

Nunca se aplicará esta pintura sobre enlucidos de yeso.

16.4.2. PINTURA AL LÁTEX

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua al 10 % y después se enjuagarán con abundante agua.

Cuando el paramento haya secado, se deberá proceder de la siguiente manera:

- 1) Dar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate.
- 2) Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- 3) Después de ocho horas, lijar con lija fina en seco.
- 4) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- 5) Aplicar las manos de pintura al látex que fuera necesario para lograr su correcto acabado.

La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

16.4.3. VINIL ACRÍLICA

Para aplicar sobre hormigón, revoque a la cal o yeso. No debe mezclarse con pinturas de otras características.

Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, la suficiente como para obtener un fácil pintado.

En las superficies de hormigón se aplicará una primera mano diluida con la cantidad de agua necesaria para obtener buen nivel de calidad. Luego dos manos sin diluir, con color.

Sobre las superficies enduidas con yeso, por su gran absorción, la dilución se deberá llevar hasta partes iguales de agua y pintura.

Si aplicada esta primera mano se notaran imperfecciones, se rellenarán con enduido al barniz o enduido plástico al agua y luego dos manos de color.

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10 % y se le pasará papel de lija nº 2 para alisar los granos gruesos del revoque.

Luego se aplicará una mano de pintura diluida, y si luego de aplicada esta mano se notarán imperfecciones, éstas se rellenarán con enduido al barniz o enduido plástico al agua. Con posterioridad se aplicarán dos manos de pintura, extendida con pincel o rodillo.

16.5. SOBRE CIELORRASOS

16.5.1. AL LÁTEX

Normas DIN de aplicación.

DIN 1050 – El acero en construcciones elevadas.

DIN 1000 – Estructuras de acero. Ejecución.

DIN 4100 – Estructuras livianas y tubulares de acero.

DIN 4115 – Estructuras livianas y tubulares de acero.

16.6. SOBRE PARAMENTOS EXTERIORES

16.6.1. PINTURA AL LÁTEX

Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado.

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 4 horas entre mano y mano.

16.6.2. VINIL ACRÍLICA

No deberá mezclarse con pinturas de otras características.

Luego de limpiar a fondo el paramento mediante cepillado, lijado, rasqueteado o arenado, se dará la primera mano adicionándole una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Luego se aplicarán dos manos de pintura, o las necesarias, a criterio de la INSPECCIÓN DE OBRA.

16.6.3. PINTURA AL POLIURETANO

Este revestimiento se aplicará en dos terminaciones: Satinado (o liso) y texturado.

Los componentes del sistema serán: Imprimación, enduido, fondo y revestimiento, con las siguientes características:

Imprimación, selladores transparentes:

Peso específico: $1,00 \pm 0,01$; aplicación: pincel, rodillo o soplete; secado al tacto: 20 a 30 minutos; secado duro: 6 a 8 horas máximo; aspecto: líquido transparente.

Enduido:

Aplicación: a espátula; peso específico: $1,48 \pm 0,05$ gr./cm³; color: blanco amarillento; secado al tacto: 2 horas; secado duro; 6 horas.

Fondo:

Vehículo: polímero polihidroxilado curado con isocianato difático. Aplicación: pincel, soplete o rodillo; secado al tacto: 30 minutos; secado duro: 6 a 8 horas; color a definir; brillo: (a definir) mate, semimate o brillante.

Revestimiento:

Vehículo: polímero polihidroxilado curado con isocianato. Diluyente: peso específico: 1,16 a 1,22 gr./cm³; secado al tacto: 2 horas; secado duro: 6 a 8 horas.

16.7. SOBRE HORMIGÓN

16.7.1. AL LÁTEX TRANSPARENTE

Se aplicará un recubrimiento que debe protegerlo de la lluvia y manchas, sin ocultar su textura ni alterar su color. La película deberá resistir el pasaje de alquitrán, pinturas al aceite, cal, etc. y facilitará su limpieza sin perder sus cualidades.

- 1) La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín; debiendo eliminarse previamente los defectos.
- 2) Se aplicará una mano de pintura al látex impermeable diluido al 50 % con agua, a pincel o rodillo y en caso de ser necesario y previa aprobación, se aplicará a soplete.
- 3) Una mano de látex impermeable diluido según lo establezca la INSPECCIÓN DE OBRA.

16.7.2. CON EMULSIÓN ACRÍLICA 100 % TRANSPARENTE

- 1) La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín, debiendo eliminarse previamente los defectos.
- 2) Se aplicará una mano de imprimación utilizando el mismo producto diluido al 20 % en agua, manteniendo un intervalo mínimo de 24 horas para las manos siguientes.
- 3) Dos manos sin diluir aplicadas a intervalos de 30 minutos a 2 horas, según sean las condiciones climáticas.

Se aplicará como mínimo 250 cm³./m² de superficie a pintar.

16.8. SOBRE MADERA

16.8.1. AL ESMALTE SINTÉTICO

- 1) Limpiar la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminar manchas grasosas con aguarrás.
- 2) Lijar en seco y en el sentido de las vetas, evitando ralladuras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.
- 3) Dar una mano de fondo sintético blanco.
- 4) Aplicar enduido a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre mano y mano; lijar luego a las 24 horas.
- 5) Una mano de fondo sintético blanco, sobre las partes masilladas.
- 6) Dos manos de esmalte sintético; la primera será una mano de fondo sintético con el agregado de 20 % de esmalte sintético y la otra mano de esmalte sintético puro.

Las cláusulas particulares indicarán el tipo de acabado (brillante, semimate o mate).

16.8.2. ACABADOS NATURALES O TRANSPARENTES

La CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN DE OBRA muestras de las maderas de las diferentes estructuras con sus tratamientos correspondientes para su aprobación.

16.8.3. BARNICES A BASE DE POLIURETANO

- 1) Limpiar la superficie y eliminar las manchas grasosas.
- 2) Lijar en seco, en el sentido de las vetas.
- 3) Aplicar una mano de barniz diluido según indicación del fabricante.
- 4) Aplicar tres manos cada 3 o 4 horas, no dejando pasar más tiempo.

16.8.3.1. BARNIZ SINTÉTICO

- 1) Limpiar la superficie y eliminar las manchas grasosas.

- 2) Lijar en seco, en el sentido de las vetas.
- 3) Aplicar tapaporos a pincel o cepillo de cerda dura.
- 4) Frotar a los cinco minutos, con arpillera.
- 5) Seguir las indicaciones del fabricante.

16.8.3.2. LACA TRANSPARENTE

- 1) Preparar la superficie con lija fina y eliminar el polvo.
- 2) Si se modifica el tono original, se usará tinte para madera, preferentemente no acuoso, para evitar que se levante pelusa, en cuyo caso se lijará nuevamente.
- 3) Aplicar una mano con pincel en capa gruesa de tapa poros, dejar secar unos 10 minutos y frotar con trapo humedecido con aguarrás mineral, contra la veta, para forzar la penetración del tapaporos y quitar el excedente.
A las 4 horas lijar con lija fina en el sentido de la veta para no rayar la madera.
- 4) Aplicar a soplete 3 manos cruzadas de sellador diluido con thinner. Dejar secar 4 horas como mínimo y lijar con papel de lija fina hasta obtener una superficie completamente lisa.
- 5) Aplicar tres manos de laca semimate transparente diluida con thinner a intervalos de media hora entre mano y mano.
- 6) Si se especifica terminación brillante, luego de aplicar tres manos de laca transparente brillante a intervalos de media hora entre manos, se pulirá y lustrará después de 4 días.

16.8.3.3. LUSTRADO A MUÑECA

Después de ser pulida perfectamente la madera, se dará como tapaporos, dos manos de alcohol con piedra pómez, aplicado con muñeca forrada con trapo de hilo. Luego se aplicará a ondas y por medio de una muñeca un engrasado compuesto de goma laca disuelta en alcohol adicionado con aceite de linaza cocido. Ocho días después se repasará con goma laca y alcohol espolvoreado con piedra pómez en tres manos, luego se dará una mano de goma laca y alcohol y por último, como terminación, una mano de alcohol puro.

Todo esto se aplicará con muñón o muñeca.

Cuando las maderas deban ser teñidas, se obtendrá el color que se desee mediante anilina disuelta en agua, pudiéndose en este caso agregar también dicho color al tapaporos.

Una vez terminado el trabajo y si éste fuera a medio brillo, se pasará alcohol y piedra pómez para obtener el medio brillo deseado.

16.8.3.4. ENCERADO DE MADERA E INTERIORES DE MUEBLES LUSTRADOS

Previo pulido, encerado y teñido en caso necesario, se dará el tapaporos del color que corresponda.

Luego se aplicará una mano de cera disuelta en aguarrás vegetal, la que deberá ser repasada a paño muy cuidadosamente. Finalmente se fijará la cera por medio de goma laca disuelta en alcohol.

16.8.3.5. LUSTRE BLANCO DE LA CARPINTERÍA

Las estructuras serán perfectamente pulidas a papel de lija, aplicándose el tapaporos, luego se aplicará goma laca blanca disuelta en alcohol de lustrar común con muñón a muñeca, espolvorándose la madera con piedra pómez impalpable para tapar los poros. Se seguirán

aplicando sucesivas capas de goma laca, las que se rebajarán con alcohol a medida que vaya tomando espesor, para obtener así un acabado más fino.

16.9. SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR

16.9.1. GENERALIDADES

Los materiales a utilizar deberán ajustarse a las respectivas normas IRAM, con las siguientes exigencias mínimas:

- 1) Wash - primer vinílico: Será del tipo dos componentes, con un tiempo de secado duro, máximo de 30 minutos.
- 2) Pintura antióxido sintética al cromato de zinc, de secado al aire. Pigmento: 50% 55%; vehículo: 45% - 50%, color: rojo; brillo: mate; tiempo de secado duro: máximo 12 horas.
Para diferenciar y controlar las manos aplicadas, la INSPECCIÓN DE OBRA exigirá que la primera mano lleve un entonador.
- 3) Masilla al aguarrás - materias volátiles a 110 - 115° C: máximo 10%; tiempo de secado duro: máximo 5 horas; elasticidad: no presentará cuarteado, agrietado o otro defecto; resistencia al calor: no presentará ampollado, cuarteado o arrugado.
- 4) Pintura esmalte sintético. Tiempo de secado: máximo 2 horas; secado duro: máximo 8 horas.

16.9.2. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Por abrasión mecánica, se nivelarán las imperfecciones salientes de la superficie metálica. Se aplicará inmediatamente a pincel una mano de Wash primer vinílico, con las características indicadas. Esta aplicación se realizará el mismo día en que se ha efectuado la operación de limpieza y nivelación.

16.9.3. PINTADO DE LA SUPERFICIE

a). Primera mano: Se realizará utilizando Wash primer vinílico, que cumpla lo especificado, aplicándola a pincel. Teniendo en cuenta que este material consta de dos componentes, debe cuidarse que los mismos sean mezclados en la proporción indicada por el fabricante, lo que será verificado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Igualmente, una vez mezclados, el material resultante deberá ser utilizado dentro del plazo indicado por el fabricante.

b) Segunda mano: Pintura antióxido de fondo sintético al cromato de zinc, que cumpla la especificación adjunta.

Esta mano se aplicará a pincel, cuidando que la pintura penetre en las irregularidades del metal, teniendo en cuenta especialmente abrir bien los bordes.

El espesor de película seca que se obtenga, oscilará entre 20 y 25 micrones; la misma será lisa, uniforme y libre de desniveles, chorreaduras y corrimientos y estará perfectamente adherida.

Esta mano se aplicará en el período comprendido entre el secado duro y 48 horas de aplicado el Wash primer.

c) Masillado: Los defectos superficiales entrantes (oquedades, perforaciones, etc.) se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás. Una vez secado, se lijarán las zonas tratadas,

mediante lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocarán a pincel con la pintura antióxido.

d) Tercera mano: Se aplicará nuevamente pintura antióxido sintética al cromato de zinc, a soplete, diluida con el diluyente provisto por el fabricante; el espesor de película seca obtenida será de 15 a 20 micrones (el espesor total Wash primer más fondo antióxido, no será inferior a 45 micrones). Esta mano de antióxido se aplicará dentro de los siete días de pintada la anterior, cuidando de eliminar previamente el polvo o arena que se haya depositado sobre la superficie. La terminación así obtenida deberá ser perfectamente lisa y uniforme.

e) Cuarta mano: Se aplicará pintura esmalte sintético del color a elección de la INSPECCIÓN DE OBRA. Se realizará a soplete, empleando el diluyente indicado o provisto por el fabricante y en la proporción establecida. Esta mano se aplicará en un plazo no mayor de 15 (quince) días a contar desde la aplicación de la última mano de fondo antióxido. El espesor de esta mano no será inferior a 20 micrones. La superficie obtenida será lisa, sin desniveles o corrimientos.

f) Quinta mano: Se aplicará la misma pintura y en las mismas condiciones indicadas en el artículo anterior.

El pintado de la mano final se realizará una vez que toda la estructura tenga aplicada la primera mano de esmalte sintético.

El espesor de esta mano no será inferior a 20 micrones.

La superficie pintada, será lisa, uniforme, sin desniveles o corrimientos y no presentará diferencias sensibles de color.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30 °C y la humedad relativa ambiente no supere el 70 %.

16.10. ESTRUCTURA METÁLICA INTERIOR

16.10.1. ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplearse deberán ajustarse a las respectivas normas IRAM, con las siguientes exigencias mínimas:

a) Pinturas antióxido sintética al cromato de zinc de secado al aire: Pigmento: 50 - 55 %; vehículo (tipo alquídico): 45 - 50 %; densidad: 1,3 - 1,5; color: rojo (Para diferenciar y controlar las manos a aplicar, la INSPECCIÓN DE OBRA exigirá que la primera mano lleve un entonador). Brillo: mate, tiempo de secado duro: máximo 12 horas.

b) Masilla al aguarrás: Materias volátiles a 105 - 110 °C: máximo 10 %; tiempo de secado duro: máximo 5 horas; elasticidad: no presentará cuarteado, agrietado u otro defecto; resistencia al calor: no presentará ampollado, cuarteado o arrugado.

c) Pintura mate o semimate de terminación para interior: La pintura será del tipo sintético. La INSPECCIÓN DE OBRA determinará si la terminación será mate o semimate y también su color. Especificaciones mínimas: color: igual a la muestra tipo; contenido de pigmento y vehículo: ídem muestras tipo; brillo: ídem muestra tipo; densidad: entre 1,2 y 1,6; tiempo de secado al tacto: máximo 3 horas; duro: máximo 10 horas; adhesividad: no se producirán desprendimientos.

16.10.2. PREPARACIÓN

Por abrasión mecánica (piedra esmeril, etc.), se nivelarán las imperfecciones salientes de la superficie metálica.

Por abrasión con papeles abrasivos y cepillos de acero, se eliminará todo resto de óxido. Se eliminará con aire comprimido, cepillado u otro medio adecuado, el polvo depositado sobre la superficie y se retocará con pintura antióxido sintético.

El retocado con pintura antióxido se hará inmediatamente de realizadas las operaciones anteriores.

16.10.3. PINTADO

a) Primera mano: se aplicará pintura antióxido sintético al cromato de zinc, a soplete con diluyente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, con espesor de película seca, de 15 a 20 micrones. La superficie será lisa, uniforme, (libre de chorreaduras y corrimientos) y los bordes de las estructuras estarán perfectamente cubiertos.

b) Masillado: se realizará en la forma indicada en 19.10.1.b)

c) Segunda mano: se aplicará pintura antióxido sintética en la forma indicada para la primera mano, con entonador. Las características de la película serán su perfecta uniformidad y ausencia de corrimientos u otros defectos.

d) Tercera mano: se aplicará a soplete, adicionando el disolvente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante; acabado sintético mate o semimate, a elección de la INSPECCIÓN DE OBRA, quien establecerá además los colores a utilizar.

El espesor de película seca no será inferior a 20 micrones.

e) Cuarta mano: se aplicará otra mano de la pintura y en las condiciones indicadas en la mano anterior.

La cuarta película total obtenida será perfectamente lisa y bien adherida; no presentará diferencias sensibles de color ni otros defectos.

La última mano a aplicar en cada caso se hará cuando a la totalidad se haya dado la primera mano.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30 °C y la humedad relativa ambiente no supere el 70%.

16.11. ESMALTE PARA ALTAS TEMPERATURAS

Todos aquellos elementos que se encuentren sometidos a la acción de altas temperaturas, serán tratados superficialmente con la aplicación, previo el tratamiento de base, de dos manos de esmalte especial para altas temperaturas, en color aluminio o negro, según se especifique en cada caso en particular.

Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140°C para la pintura negra; 360°C para la de aluminio y de 530°C para la de aluminio con siliconas.

17. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

17.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Comprende la elaboración del proyecto, provisión de materiales y de mano de obra especializada, y la provisión de artefactos para la ejecución de las instalaciones eléctricas en la obra de referencia, en un todo de acuerdo al presente pliego, el PETP, planos, planillas de propuestas y esquemas marcados, reglamentación municipal vigente y de la Asociación Electrotécnica Argentina. Comprende también aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que

permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria, incluso posibles extensiones de redes externas y acometidas.

17.2. CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a proyecto, ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y planos correspondientes, deben cumplimentar los requisitos exigidos por los códigos, ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de tipo Administrativo, Nacional, Provincial y Municipal .

Para el dimensionamiento, la fabricación y los ensayos de los materiales, equipos e instalaciones a incorporar en las obras, se deben aplicar las reglamentaciones y/o normas vigentes fijadas por los siguientes organismos y/o empresas, según corresponda:

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).

Asociación Electrotécnica Argentina (última edición).

Código de Edificación de la jurisdicción municipal.

Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción.

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Empresas prestatarias de la provisión del servicio de Energía Eléctrica.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, la CONTRATISTA deberá comunicarlo a la INSPECCIÓN DE OBRA, a efectos de salvar las dificultades que se presentasen.

La INSPECCIÓN DE OBRA no aceptará reclamos por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

17.3. PLANOS

17.3.1. PLANOS DE EJECUCIÓN

La CONTRATISTA procederá antes de iniciar los trabajos, a la preparación de los planos de obra en las escalas que exijan las Normas y Reglamentaciones y con las indicaciones que oportunamente reciba de la INSPECCIÓN DE OBRA, con la finalidad de establecer la ubicación exacta de todos los elementos, artefactos y equipos de la instalación.

Si por cualquier circunstancia hubiera que variar lo consignado en planos de contrato, la CONTRATISTA solicitará a la INSPECCIÓN DE OBRA la autorización correspondiente, debiendo en todos los casos, entregar los planos en la escala que exijan las Normas Reglamentarias con su correspondiente modificación, indicándose en los mismos la ubicación de elementos componentes de la instalación. La CONTRATISTA deberá tener en Obra un juego de planos con todas las modificaciones aprobadas por la INSPECCIÓN DE OBRA con el sello “APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN”.

Cuando los planos de Licitación indiquen solamente un esquema de necesidades (ubicación de bocas, tableros y equipos), el proyecto eléctrico a desarrollar por la CONTRATISTA, además de adecuarse a las Normas y Reglamentaciones, se regirá de acuerdo a los siguientes CRITERIOS DEL PROYECTO:

a) Se adopta como diámetro mínimo de cañería 15,4 mm (3/4”) semipesado.

b) Cañería independiente para cada circuito.

c) Protección contra contactos accidentales mediante disyuntor diferencial, con sensibilidad de 30 mA.

d) Los interruptores termomagnéticos para protección de los circuitos post-puestos al disyuntor diferencial, serán bipolares.

e) Se tendrá muy en cuenta el escalonamiento de las protecciones de modo que el sistema eléctrico sea selectivo.

f) Sección de cableado para los tomacorrientes para líneas de circuitos de usos generales de 2,5 mm².

g) Las acometidas eléctricas, ya sean nuevas o existentes, se definirán en el plano de acometidas. Para las obras nuevas, se tendrá en cuenta la disponibilidad de la red de distribución eléctrica ya sea monofásica o trifásica, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA ejecutar las extensiones de línea en los casos de carecer de red eléctrica frente al predio.

Constructivamente, responderán a las normas vigentes de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.

Las acometidas existentes deberán adecuarse a los requerimientos de la ampliación.

h) Todos los conductores subterráneos a instalar nuevos o previstos para futuras ampliaciones, que pasen por debajo de mampostería, de H^oA^o, veredas, etc., serán alojados en conductos PVC rígido tipo semipesado de diámetro adecuado a las normas.

Tres juegos de copias de planos de obra (y en soporte digital) deberán ser presentados por la CONTRATISTA, luego de la firma del contrato y serán sometidos a la aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA, con la antelación necesaria para que no pueda haber retardo en la entrega de materiales o finalización del trabajo y ni interferir con el plan de obras.

Antes de la construcción de cuadros generales de comando, distribución y de tableros secundarios, así como dispositivos especiales de instalación, tales como cajas de bornes, cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadro de señalización, cuadros de señales, etc., se someterá a aprobación un esquema detallado de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación del trabajo a realizar.

La INSPECCIÓN DE OBRA podrá en cualquier momento solicitar de la CONTRATISTA la ejecución de planos parciales de detalles a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elementos a instalarse.

La INSPECCIÓN DE OBRA podrá exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la INSPECCIÓN DE OBRA no exime al CONTRATISTA de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregida por la CONTRATISTA apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la INSPECCIÓN DE OBRA y puesto inmediatamente en su conocimiento. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas (última revisión).

17.3.2. PLANOS CONFORME A OBRA

Terminada la instalación, la CONTRATISTA deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos, en papel transparente con tres copias, y soporte digital, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de pasos, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los de cuadros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas y alimentaciones subterráneas.

La CONTRATISTA suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo

con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos, manuales, instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

17.4. MUESTRAS

La CONTRATISTA suministrará para su aprobación un tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la obra, los que serán conservados por la CONTRATISTA como pruebas de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.

El muestrario se debe complementar con la información técnica entregada por el proveedor (catálogos, folletos, criterios y curvas de selección, etc.) que detallen el tipo, marca, modelo, capacidad, dimensiones, consumos, etc. de las muestras presentadas y que demuestren que dichos materiales cumplen con las normas vigentes y los requerimientos de las presentes especificaciones.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte. En los casos en que esto no sea posible y la INSPECCIÓN DE OBRA lo estime conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañados de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

- a) Interceptores (uno de cada tipo y capacidad) bases, tapas, cartuchos y anillos de contactos.
- b) Interruptores (uno de cada tipo y capacidad).
- c) Cañerías (un trozo de 0,20 m de cada tipo y diámetro con una cupla de unión en el que figure la marca de fábrica).
- d) Cajas (una de cada tipo a emplear).
- e) Boquillas y tuercas (una de cada tipo a utilizar).
- f) Tres ganchos de suspensión para artefactos.
- g) Conductores (un trozo de 0,20 m, de cada tipo y sección con la marca de fábrica).
- h) Llaves y tomacorrientes (una de cada tipo y capacidad).
- i) Artefactos de iluminación (uno de cada tipo, completo con sus lámparas y conductores pasados y niples de suspensión).
- j) Cinta aisladora, de goma pura y/o plástica (un trozo de 0,20 m. de cada una).
- k) Respecto a los tableros y sus elementos, podrá, previa conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA, presentar planos completos y listas de materiales detallando claramente marcas, tipos y/o modelos que proveerá; debiéndose constar con la expresa aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA para instalar las cajas de tableros. Una vez recibida definitivamente la obra, la CONTRATISTA podrá retirar las muestras exigidas en el presente artículo.

17.5. INSPECCIONES

La CONTRATISTA solicitará por escrito durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación no menor de 48 horas, las siguientes inspecciones:

1º). Una vez colocadas las cañerías y cajas antes del hormigonado de losas, y del cierre de cielorrasos y canaletas en mampostería y contrapisos o colocación de pisos elevados, y en todas aquellas zonas en las que se prevea su recubrimiento impidiendo la visualización una vez concluida la obra.

2º). Luego de ser pasados todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos, y antes de efectuar su conexionado a artefactos y accesorios, colocación de las tapas de llaves, tomas y encintado de conexiones.

3°). Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas por las pruebas técnicas y comprobaciones que la INSPECCIÓN DE OBRA estime conveniente.

17.6. ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Previo a la recepción provisoria de la obra, la CONTRATISTA realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse de acuerdo a lo indicado por las normas mencionadas en el punto 20.2, bajo la supervisión de la INSPECCIÓN DE OBRA o su representante autorizado, debiendo la CONTRATISTA suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios, o bien, si se lo requiere, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA para llevar a cabo las pruebas. Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por la CONTRATISTA, sin cargo alguno hasta que la INSPECCIÓN DE OBRA lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la INSPECCIÓN DE OBRA efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias. Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe por la INSPECCIÓN DE OBRA, con instrumental y personal que deberá proveer la CONTRATISTA. La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con una tensión no menor a la tensión de servicio, utilizando para tensiones nominales de 380 a 220 V, según lo previsto en la normativa vigente.

Para la comprobación de la aislación a tierra deben hallarse, cerradas todas las llaves o interruptores y conectados todos los artefactos y aparatos de consumo.

La medición de la resistencia de aislación entre conductores, debe hacerse desconectando la línea de alimentación, los artefactos y aparatos de consumo, debiendo quedar cerrados todos los aparatos de maniobra y protección.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido, o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acta, constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que la CONTRATISTA deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA.

A requerimiento de la INSPECCIÓN DE OBRA, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente a los sectores de la obra ya terminada.

17.7. TABLEROS

Se proveerán e instalarán los tableros indicados en los planos y/o planillas.

Los tableros constituirán equipos de protección, maniobra y comando, bajo cubierta metálica que se ajustarán a los requerimientos constructivos indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares.

La CONTRATISTA presentará los planos constructivos de los tableros correctamente acotados, adjuntando el cálculo de barras y elementos de soporte y sujeción, teniendo en cuenta el punto de vista de calentamiento como de los esfuerzos electrodinámicos provocados por la corriente de cortocircuito I''_k determinada en las memorias de cálculo del proyecto de cada tablero general de distribución, y el que surja del cálculo de las corrientes de cortocircuito para los tableros que éste alimente.

La CONTRATISTA deberá presentar previo a la construcción de todos los tableros la siguiente documentación:

Esquema unifilar definitivo.

Esquema tri/tetrafililar con indicación de sección de cables, borneras, etc.

Esquemas funcionales con enclavamientos, señales de alarma, etc.

Esquemas de cableado.

Planos de herrería.

Memorias de cálculo.

Marca y modelo de interruptores.

La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que:

a) Todas las partes bajo tensión estén protegidas mediante una chapa de frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas de accionamiento de interruptores, botoneras, tapas de interceptores, etc.

b) Al retirarse la chapa frente, serán totalmente visibles todos los conductores, barras, conexiones internas, borneras, sin el obstáculo de los soportes de elementos.

Sólo en casos especiales se admitirán travesaños para soportes de elementos y/o chapa de frente.

c) Los interceptores fusibles serán accesibles, a través de una ventana en la chapa de frente, o puerta interna del tablero, únicamente estando abierto el interruptor que controla a estos.

d) Cada hoja de puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes a rodillos y dispondrá además, el tablero de una cerradura con tambor embutida u otro sistema a especificar particularmente.

Las partes formadas por chapas metálicas ferrosas recibirán un tratamiento de desengrase, doble decapado, dándose luego dos manos de pintura anticorrosiva. Interiormente y exteriormente se terminará con dos manos de pintura sintética, según se especifica en las PETP.

Todos los elementos de comando responderán a lo especificado más adelante.

Debajo de cada interruptor se colocará un tarjetero de acrílico transparente, fondo negro, letras blancas, en el cual se indicará su destino. Sobre la parte interior de la puerta del tablero, se ubicará el esquema de conexiones correspondiente al mismo.

17.8. BORNERS

Serán del tipo componible, montadas sobre riel soporte de acero cincado, tamaño DIN 46277/1, de tal forma que pueda desmontarse cada borne por separado sin necesidad de abrir la línea y aptos para recibir puentes fijos o seccionables.

El material del cuerpo debe ser irrompible y autoextinguible, todas las partes metálicas serán de cobre-bronce o latón plateado, la fijación al riel debe ser por medio de un mecanismo a resorte metálico y los tornillos del tipo imperdibles.

La capacidad de los bornes se determinará en función de la corriente admisible al aire de los cables a conectar en ellos. Los puentes entre bornes se harán con elementos normalizados,

adecuados para tal fin y de longitud acorde con los bornes a interconectar. No se admitirán guirnaldas entre bornes.

Las borneras serán identificadas con etiquetas de cartulina protegidas con una lámina plástica.

17.9. SECCIONADORES FUSIBLES BAJO CARGA

Serán de alta capacidad de ruptura y cortocircuito, tendrán una segura indicación mecánica de operación y los fusibles no se moverán durante la operación del seccionador.

Estarán compuestos de un bastidor y una manija de operación aislante. El bastidor soportará las tres bases unipolares con contactos del tipo lira en los que se insertarán las cuchillas de los fusibles NH. Estarán equipados con cámaras apagachispas y poseerán protección contra contacto casual, de manera que al estar abierta la manija de operación todas las partes bajo tensión se encontrarán protegidas.

Los fusibles del tipo NH o las cuchillas seccionadoras serán alojados en la manija de operación de material aislante. La manija de operación dispondrá de mirillas con el objeto de visualizar los datos de los fusibles y el estado de los indicadores de fusión. En el caso de reemplazo de fusibles, la manija de operación podrá extraerse sin necesidad de usar herramientas.

17.20. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS TERMOMAGNÉTICOS

Se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de ramales de alimentación a tableros secundarios de iluminación y fuerza motriz y/o circuitos de iluminación, su capacidad y emplazamiento serán de acuerdo a esquemas de tableros respectivos, indicados en planos.

Tendrán un dispositivo de accionamiento con retardo para pequeñas sobrecargas y dispositivo magnético con accionamiento rápido para grandes sobrecargas y cortocircuitos.

Serán aptos para operar a las intensidades nominales de cortocircuito y capacidad de cierre indicadas en la documentación técnica presentada.

Serán del tipo capsulados, con comando manual accionado por palanca aislante que indique la señalización “abierto”, “cerrado” y “abierto por relé” en caso de solicitárselo. Las partes activas del interruptor estarán encerradas en una caja moldeada de material aislante de elevada resistencia mecánica y bajo índice de higroscopicidad. Los interruptores tendrán "desconexión libre", es decir cuando se produzca el disparo (bien por sobrecarga o por cortocircuito) el automático desconectará aunque se sujete la palanca de accionamiento.

Se deberá utilizar la misma marca de interruptores para asegurar la selectividad de los mismos, aguas arriba y aguas abajo, según se determine mediante el uso de las tablas dadas por el fabricante.

Al recibir las muestras correspondientes, la INSPECCIÓN DE OBRA se reserva el derecho de rechazar los interruptores que ajustándose a lo anteriormente especificado presenten detalles que puedan significar un peligro para su buen funcionamiento, tales como sus dispositivos de enganche y desenganche complicados de fácil deterioro, contextura débil del material, contacto de poca superficie, bobinas del dispositivo magnético con aislación insuficiente, palancas de funcionamiento incómodo, etc., a cuyo efecto se someterán a los ensayos de tipo a aquellos interruptores sobre los cuales no se tenga experiencia alguna.

Todos los interruptores automáticos tendrán bien visible su chapa de características originales de fábrica.

17.21. INTERRUPTORES SECCIONADOR BAJO CARGA Y FUSIBLES

Estarán destinados al comando de circuitos de iluminación, calefacción y demás aplicaciones de interruptores manuales. Combinados con fusibles se utilizarán para la protección de líneas, motores, interruptores de acometida, etc.

En las instalaciones monofásicas los dispositivos de maniobra y protección de líneas deberán bipolares.

Serán de construcción sólida y compacta, poseerán contactos de cobre electrolítico plateado, de doble interrupción, deslizantes y autolimpiantes, con puntos de conexión e interrupción desplazados de la superficie de contacto.

El conjunto deberá poseer un enclavamiento que no permita que los fusibles puedan ser colocados o extraídos con el interruptor cerrado.

Su capacidad mínima de desconexión estará dada por las características particulares del circuito que alimenta y no será menor de 1,5 veces la intensidad nominal de servicio permanente del interruptor.

Serán aptos para una tensión nominal de servicio de 500 V en corriente alterna.

Los interceptores estarán constituidos por una base, un anillo de contacto, un cartucho fusible y la tapa. Su construcción asegurará la inexistencia de partes con tensión al colocar la tapa.

Serán del tipo limitador de corrientes de cortocircuito en su valor de cresta, del tipo NH o Diazed, según se indique en la documentación que indique los parámetros eléctricos.

17.22. RELÉS Y CONTACTORES

Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el esquema unifilar, para uso industrial y categoría de servicio de acuerdo a las características de las cargas del proyecto, garantizado para un mínimo de seis (6) millones de operaciones con una cadencia mínima de 100 operaciones por hora.

Cuando las necesidades lo requieran (según se indique en planos o esquemas unificables) se montarán combinados con relevos térmicos en número y amperaje según indicaciones del fabricante. Estos relevos admitirán un calibrado tal que permitan una exacta protección en las zonas de corrientes nominales y de sobrecarga y una compensación de la temperatura ambiente entre -25° y $+55^{\circ}$ C.

Poseerán una alta sensibilidad contra falta de fase mediante sistema detector incorporado.

17.23. INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Proporcionarán una elevada protección contra las corrientes producidas por defecto de aislamiento en aparatos puestos a tierra, sino que desconectarán instantáneamente si una corriente peligrosa fluye directamente hacia tierra a través del cuerpo humano.

Actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 0,03 A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

17.24. SEÑALIZACIONES

Se utilizarán en los tableros para visualización de fases y para arranque y parada de motores, de acuerdo a los colores convencionales.

El ojo de buye será con lámpara de neón de 220 V ca de larga durabilidad.

17.25. CAÑERÍAS

Serán de acero tipo semipesado, perfectamente cilíndricas y lisas en tiras de 3 m, los extremos serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados y roscados no menos de cinco hilos, esmaltadas a fuego interna y externamente y provistos de una cupla. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. Para diámetros mayores a 2" (R51/46) se utilizarán caños de hierro galvanizado.

El área ocupado por los conductores, incluyendo la aislación, no deberá exceder el 35 % de la sección interna del caño.

La medida mínima de la cañería utilizada será de 15,4 mm de diámetro interior ($\frac{3}{4}$ " o equivalente). Las otras medidas estarán de acuerdo a lo indicado en los planos o establecidas en las reglamentaciones vigentes.

La calidad del acero, de la costura y del esmalte serán tales que se pueda efectuar en frío y sin relleno alguno, curvas de 90° con un radio igual al triple del diámetro externo del caño y sin que por ello se produzcan deformaciones, fisuras y rajaduras en el material ni desprendimiento del esmalte; la unión de dos trozos de caños entre sí se hará por medio de cuplas cuidando de escariar los extremos de los caños. Estos se conectarán a las cajas de cuadros, de derivaciones de conexiones, de llaves y tomas, mediante tuercas y boquillas de hierro galvanizado, quedando las tuercas del lado exterior de la caja y la boquilla roscada al extremo del caño, en forma de efectuar la unión del caño y caja lo más sólidamente posible.

Debe cuidarse que tenga continuidad eléctrica en toda su longitud, para ello será continua sin interrupciones entre cajas de derivaciones, de llaves de tomas para cuadros, para medidores, etc.

Las cañerías se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas evitando contrapendientes o sifones a fin de impedir la acumulación de agua de condensación dentro de ellas.

En los casos que no puedan evitarse los sifones o contrapendientes deberá emplearse cañerías galvanizadas. La cañería a colocar será del tipo conocido como semipesado y en el curso de la instalación las curvas en las cañerías deberán tener un radio mayor de 6 veces el diámetro interno del caño evitando en absoluto todas las curvas menores de 90°.

En los cruces de las juntas de dilatación de la estructura se dispondrá la separación mecánica de las cañerías, uniéndose los extremos correspondientes, distanciados aproximadamente 10 cm, con caño de acero flexible envainado en P.V.C. Además deberá existir un espacio libre alrededor de este caño flexible que permita libertad de movimientos acorde a todos los desplazamientos que puedan presentar la estructura.

Toda solución para cada caso de juntas de dilatación deberá ser prevista y determinada por la CONTRATISTA, y la ejecución se realizará previa conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Además, en las cajas a los extremos de cada caño que cruce juntas de dilatación deberá instalarse un tornillo de bronce, con tuerca y contratuerca, de 5 x 20 mm para fijar cable de cobre de 4 mm² de sección, asegurando así la continuidad eléctrica de puesta a tierra de toda la instalación. En los casos de canalizaciones subterráneas que se indiquen en plano se efectuarán en caños plásticos rígidos tipo reforzados con todas las piezas de conexión pegadas con el pegamento adecuado, según procedimiento usual.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar la entrada de materiales extraños durante la construcción.

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

Las cañerías que se instalen en forma aparente deberán estar aseguradas a la estructura mediante grapas a distancia no mayor de 1,50 m entre ejes de las mismas, para caños de $\frac{3}{4}$ ", además en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja. Para caños de mayor diámetro hasta

1 ½” inclusive, no superará los 2,00 m, y para cañerías de 2” de diámetro o más, no superará los 3,00 m.

Los caños aparentes se instalarán con una separación de 30 mm entre los mismos y el paramento o estructura respectiva, salvo indicación expresa en contrario. Cuando se fijen a vigas, losas o columnas de hormigón se utilizarán brocas autopercutoras.

Cuando se tiendan tres o más cañerías paralelas se utilizarán rieles tipo “C” de sostén fijados a la estructura y grapas especiales tipo “J” que vincularán a las cañerías a los mencionados rieles.

Especial cuidado deberá tenerse con la fijación de los tramos verticales a fin de evitar esfuerzos sobre las cajas de pase. Todos los soportes serán realizados con materiales duraderos, si son de hierro deberán ser galvanizados en caliente o cadmiados.

17.26. BANDEJAS PORTACABLES

Las bandejas portacables serán aptas para el tendido de líneas de fuerza motriz, líneas de uso general y líneas de corrientes débiles, en instalaciones a la vista, en interior o en intemperie de acuerdo con la Norma I.E.C. 61537.

Para los tendidos de fuerza motriz y de uso general se utilizarán bandejas tipo escalera, construidas con chapa de acero de 2 mm de espesor mínimo y con suficiente rigidez como para resistir el peso de los cables con margen de seguridad igual a 3,5, sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes.

Para los tendidos de fuerza motriz y de uso general se utilizarán bandejas tipo escalera. El tipo de construcción será abierta con largueros y travesaños en chapa de hierro doble decapada de espesor mínimo de 2,1 mm y con suficiente rigidez como para resistir el peso de los cables con margen de seguridad igual a 3,5, sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes, galvanizada en caliente por inmersión, incluso la bulonería y accesorios, configurando estructuras livianas, rígidas y resistentes.

Los tramos rectos deben ser de 3 m de longitud y contar con no menos de 2 soportes de suspensión. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión y suspensión, etc., serán del mismo fabricante de los tramos rectos, normalizados y totalmente ensamblables entre sí y con los tramos. No se admitirá ningún tipo de modificación y/o adaptación en Obra para hacer los empalmes.

La distancia entre grapas de suspensión de las bandejas no será superior a 1,50 m.

Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma tal de dejar entre ellos un espacio igual a medio diámetro del cable adyacente mayor para facilitar la ventilación. Los cables se fijarán a los transversales de la bandeja con zunchos de PVC a distancias no mayores de 2 m. En todas las bandejas se debe prever una reserva de espacio del 30%, respecto del ancho que ocupan los cables a montar y el espaciamiento entre ellos.

La distancia entre bandejas debe ser como mínimo 250 mm y entre bandeja y cualquier obstáculo 200 mm.

Las bandejas se sujetarán con soportes adecuados de manera de evitar movimientos tanto longitudinales como transversales y no deben quedar sin vinculación mecánica en sus extremos, o sea que deben unirse a cajas de paso, tableros, o canalizaciones mediante dispositivos apropiados.

Todas las partes metálicas deben ser conectadas a un conductor de protección, asegurando la continuidad eléctrica en toda la extensión. El conductor de protección se debe colocar sobre la bandeja.

Cuando las bandejas atraviesen juntas de dilatación se debe interrumpir la continuidad, colocar un soporte de cada lado de la junta y hacer una pequeña omega en cada cable.

El ancho de la bandeja se determinará según las necesidades, ubicando todos los conductores en forma coplanar (sin superposición), dejando un espacio entre conductores de un diámetro (en circuitos de iluminación y tomas se dejará una distancia entre cables de 1/2 del diámetro del conductor adyacente de mayor dimensión) y previendo una reserva de un 30%.

17.27. CAJAS DE BOCAS PARA CONEXIÓN O DERIVACIÓN

Se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación y fuerza motriz, llaves y toma corrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo.

Para instalaciones embutidas en losas, cielorrasos y/o paredes, las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza para las de embutir, del tipo denominado semipesado, de un espesor mínimo de 1,60 mm, esmaltadas interior y exteriormente, formando la protección una superficie lisa y continua según Norma IRAM 2005.

Las cajas para brazos y centros, en general, serán octogonales chicas de 75 mm de diámetro y provistas de ganchos normalizados para el anclaje de los artefactos. Las cajas a las que lleguen más de cuatro caños y/o más de ocho conductores deben ser octogonales grandes de 100 mm de diámetro o cuadradas de 100 x 100 mm. Salvo indicaciones especiales, las cajas para los brazos se colocarán a 2,10 m del nivel del piso terminado y centradas entre artefactos y/o en el paño de pared que iluminan.

Las cajas para llaves de efecto y tomacorriente deben ser rectangulares de 100 x 50 mm para hasta dos caños y/o cuatro conductores. Cuando a la caja lleguen mayor número de caños y/o conductores se deben utilizar cajas cuadradas de 100 x 100 mm con tapa de reducción a rectangular. Salvo indicaciones especiales, las cajas para llaves de efecto se colocarán a 1,20 m sobre el piso terminado y a 0,10 m de la jamba de la puerta del lado que ésta se abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30 m sobre el nivel del piso terminado en oficinas y a 1,20 m en los locales industriales y en los locales con revestimiento sanitario.

Cuando las cajas se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente.

En cada boca de centro se colocará un gancho de suspensión de varilla de hierro de 4 mm de diámetro como mínimo que será fijado a la estructura de la obra, sujeto a la aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Las cajas de salida para instalación a la vista serán de aluminio inyectado, con bocas de acceso de caños roscadas con paso eléctrico y tapas lisas o para montaje de accesorios, diseñadas para instalaciones eléctricas exteriores y en un todo de acuerdo con los requerimientos de la norma IRAM 2005. Las tapas podrán ser de chapa pintada o de aluminio y se deben montar a la caja con junta y tornillos adecuados.

Las dimensiones de las cajas redondas y rectangulares de aluminio deben respetar, como mínimo, las dimensiones interiores fijadas para las cajas equivalentes de instalación embutida. Todas las salidas o tetones que no se conecten a ningún caño no deben ser maquinadas (salidas ciegas). En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas.

La altura de colocación de las cajas para distintos usos es igual a la indicada para las instalaciones embutidas.

17.28. CABLES SUBTERRÁNEOS

Se colocarán respetando el recorrido indicado en plano, debiéndose evitar todos los cambios de dirección no justificados y haciendo el tramo lo más recto posible.

Las instalaciones fijas en trinchera, o las enterradas (directamente o en conducto) deben ser cableadas con conductores tipo subterráneo, según norma IRAM 2178-1.

Todas las secciones serán ensayadas en fábrica respetando en un todo las Normas IRAM. Los radios mínimos de curvatura estarán dados por el fabricante.

Según las necesidades, estos cables podrán ser suministrados con o sin armadura metálica. La armadura metálica se colocará normalmente debajo de la vaina exterior resultando de esta forma protegida contra la corrosión y de dimensionamiento liviano, confiriéndole al cable una robustez mecánica suficiente sin aumentar excesivamente su peso ni disminuir sus características de maniobrabilidad.

No se admitirá empalmes ni derivaciones a lo largo del recorrido, salvo en los lugares expresamente indicados en planos, los que también se harán con empalmes termo contraíbles o resinas epoxídicas de acuerdo a las reglas del buen arte. Si la longitud del conductor subterráneo fuera apreciable se podrá efectuar empalme, previa conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA.

17.29. ZANJAS PARA CABLES SUBTERRÁNEOS

Los cables con tensiones nominales inferiores a 1 kV serán instalados en una zanja de una profundidad mínima de 0,70 m, deberá verificarse que el fondo de la zanja se encuentre firme, nivelado, libre de agua y de materiales con puntas, cantos o bordes que puedan dañar la cubierta exterior de los cables. Sobre el fondo se colocará una capa de arena fina o tierra cernida libre de piedras de espesor no inferior a 0,10 m, que actuará como cuna o asiento de los cables. Por encima de los cables irá otra capa de arena fina o tierra cernida libre de piedras de espesor no inferior a 0,10 m o hasta la protección mecánica.

Como protección mecánica se colocará una hilada de ladrillos comunes, atravesados, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos o se utilizará media caña de cemento prensado y luego se completará el relleno de la zanja en capas sucesivas de tierra de un espesor no mayor de 20 cm, cada una de las cuales será apisonada antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno.

Cuando se utilicen conductos se deben prever cámaras de paso en los cambios de dirección y en los tramos rectos, de tamaño y a distancias adecuadas como para permitir el montaje. Los conductos deben tener una pendiente mínima de 1% hacia dichas cámaras de paso. La tapada mínima sobre el conductor y/o sobre el caño debe ser de 0,70 m.

Cuando se utilicen caños metálicos se deben instalar dentro de ellos líneas completas (mono o polifásicas con su conductor de PE).

Cuando se utilicen caños de PVC deben ser protegidos mecánicamente en forma similar que cuando el cable se monta directamente en tierra. Si se trata de varios caños formando un cañero se deben proteger con un espesor mínimo de 0,05 m de hormigón pobre (1:5) y luego se los debe cubrir con la tapada de tierra prevista.

Cuando los cables subterráneos se instalen bajo construcciones existentes o futuras siempre deben utilizarse conductos que sobresalgan de la planta de dichas construcciones como mínimo 0,3 m.

Los empalmes y derivaciones subterráneos deben hacerse dentro cajas de conexión adecuadas, rellenas con material aislante y no higroscópico. Cuando se usen cables armados, el sistema de empalme debe garantizar la continuidad eléctrica de la vaina metálica.

Cuando los cables enterrados deban pasar bajo una calzada se deben prever conductos de paso ubicados al nivel de fondo de la zanja. La sección y la cantidad de conductos a instalar se deben

determinar en función de la cantidad de cables que se deben pasar. Cada conducto debe sobresalir hacia ambos lados de la calzada por lo menos 1 m. Luego de montados los cables deben sellarse los extremos.

17.30. INTERRUPTOR PARA EMBUTIR

Las llaves de efecto deben responder a la norma IRAM 2007 “Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares” y tanto las simples como las agrupadas deben ser aptas para 250 V y 10 A por efecto. Las llaves deben ser para embutir, con accionamiento a tecla, tener cubierta protectora aislante, y un grado de protección mínimo IP 40.

Las tapas serán de material plástico reforzado de modelo y color a definir. En sectores de instalación a la vista o exterior, las tapas serán adecuadas para montar sobre las cajas de fundición de aluminio.

Las llaves de efecto para uso en los cuadros de encendido deben ser aptas para montar sobre riel DIN.

17.31. TOMACORRIENTES DE EMBUTIR

Los tomacorrientes para usos generales serán de la misma marca de las llaves de efecto, del tipo para embutir, con tomas de tierra y aptos para 10A como mínimo. Deben permitir el uso de fichas con pernos chatos. Los tomacorrientes para los circuitos de uso especial deben ser, como mínimo, aptos para 20 A.

Los tomacorrientes para los distintos casos de aplicación responderán a las normas IRAM siguientes:

IRAM 2006 Tomacorrientes, fichas y enchufes. Exigencias generales.

IRAM 2071 Tomacorrientes con toma de tierra para instalaciones fijas. Bipolares, para uso domiciliario y tensión nominal de 220 Vca.

IRAM 2072 Tomacorrientes eléctricos con toma de tierra 2x220+T. Bipolares para instalaciones industriales fijas y tensión nominal de 220 Vca entre fase y neutro.

IRAM 2156 Tomacorrientes eléctricos con toma de tierra 3x380V+T. Tripolares para instalaciones industriales fijas y tensión nominal de 380 V entre fases.

Las tapas serán de material plástico de modelo y color a aprobar por la INSPECCIÓN DE OBRA. En sectores de instalación a la vista o exterior, las tapas serán adecuadas para montar sobre las cajas de fundición de aluminio.

17.32. CONDUCTORES BAJO CAÑO, EN CANALES Y SOBRE BANDEJAS PORTACABLES

Los tramos de conducción de instalaciones fijas construidos con cañerías, sin posibilidad de acumulación de agua se deben cablear con conductores unifilares de Cu, según normas IRAM 2178, 2268 y 62266.

Los tramos de conducción de instalaciones fijas construidos con cañería, con posibilidad de acumulación de agua se deben cablear con conductores tipo subterráneo de Cu, según norma IRAM 2178-1.

Las instalaciones fijas en interiores, en bandeja tipo escalera (para BT) se deben utilizar conductores tipo subterráneo, de baja emisión de humos y gases tóxicos, según norma IRAM 62266 y 62267. El cable de PE puede ser desnudo según IRAM 2004 o aislado según IRAM 2183.

Serán provistos en obra de envoltura de origen no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o rollos incompletos. En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no

permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción o prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos lo revoques y previo sondeo de cañerías para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la INSPECCIÓN DE OBRA que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas, o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de las cañerías.

Las uniones entre los conductores de un mismo circuito o de las derivaciones previstas con aquellos, se efectuarán en las cajas respectivas evitando la aparición de resistencias óhmicas, para lo cual se efectuará un entrelazamiento mecánico y soldadura, empleando como soldador algún tipo apropiado de pasta fusible a base de resina, excluyéndose los ácidos que puedan dañar al conductor o la aislación. Se cubrirán después con una capa de cinta aisladora de P.V.C. debiéndose obtener una aislación del empalme por lo menos igual a la de fábrica del conductor. Los extremos de los conductores hasta 2,5 mm² de sección, para su conexión con aparatos, se harán por simple ojalillo con el mismo conductor. Para secciones mayores irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados soldados a los mismos o fijados por compresión con herramientas adecuadas. Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección y/o control de la instalación.

17.33. ARTEFACTOS

Los artefactos se colocarán de acuerdo con los planos y especificaciones respectivas, cada tipo de artefacto se ajustará en líneas generales al croquis, respectivo.

Cuando se instale una luminaria suspendida, los accesorios de fijación deben ser capaces de soportar cinco veces el peso de la luminaria a conectar, y no menos de 25 kg.

Todos los artefactos con equipos inductivos deben contar con capacitores de un valor tal que mantengan al factor de potencia por encima de 0,9.

Todos las partes (balastos, zócalos, portalámparas, etc.) de los equipos de los artefactos deben tener sello de calidad IRAM.

17.33.1. PORTALÁMPARAS

En todos los casos el cuerpo deberá ser cerámico de uso eléctrico, las partes metálicas y tornillos deberán ser de cobre o de bronce, no aceptándose los de hierro estañado o bronceado. Todos los elementos componentes serán aptos para soportar una temperatura mínima de funcionamiento de 240°C sin sufrir deterioros. El largo de la camisa cerámica de uso eléctrico del portalámparas, será tal que cubra totalmente el casquillo metálico de la lámpara, una vez que se encuentra totalmente roscada, a fin de evitar contactos accidentales del personal de mantenimiento.

Los portalámparas rosca Edison E27, deberán poseer contacto central elástico que asegure un adecuado contacto eléctrico, aún aflojándose en un giro de 60°.

Los portalámparas rosca Goliat E40 deberán poseer frenos laterales y contacto central a pistón con resorte, que asegure un adecuado contacto eléctrico, aún aflojándose en un giro de 60°. Deberán ser de tipo desmontable.

17.33.2. EQUIPOS FLUORESCENTES

Los balastos deberán ser de primera calidad y reconocida marca, con representantes oficiales en nuestro

país y que cuenten con personal y laboratorios capaces de analizar los posibles defectos de los productos suministrados.

Los balastos magnéticos tendrán sello de calidad IRAM 2027, IEC 60920/60921, con conexión mediante borneras a tornillo para conductores de 2,5 mm² de sección.

El capacitor deberá tener sello de calidad IRAM 2170-1/2, IEC 61048/61049 de valor que asegure un $\cos\phi > 0,9$, tensión de aislación de 250 V.

Los arrancadores cumplirán la Norma IRAM 2124, IEC 60155.

Los zócalos serán con contactos de bronce perfectamente elásticos.

17.33.3. CONDUCTORES

Para lámparas incandescente serán de cobre electrolítico con una sección mínima de 1 mm², aislado en caucho de silicona IRAM 2382, apto para funcionar hasta 200°C de servicio continuo, para una tensión de 600/1000 V.

Para tubos fluorescentes serán de cobre electrolítico con una sección mínima de 0,80 mm², según Norma IRAM 2183.

Se proveerán con una longitud suficiente como para formar un "rulo" de 150 mm de longitud y poder facilitar así las conexiones a la caja.

17.33.4. ESPESOR DE CHAPAS:

Salvo que se especifique lo contrario, los artefactos para luminarias con fuentes de luz del tipo tubular fluorescente, los espesores mínimos de la chapa de hierro para el cuerpo y tapas será BWG N° 20, y para refuerzos y puentes será chapa BWG N° 18. La construcción de la luminaria será tal que suspendida por su centro no presente alabeos.

17.33.5. VIDRIOS

El material utilizado en piezas preelaboradas y como componentes de luminarias, ya sea en refractores o como protectores de las fuentes de luz, será del tipo cristal al boro silicato prensado para piezas formadas y facetadas, y para piezas planas será del tipo templado. En ambos casos deberán ser de alta resistencia al impacto a los choques térmicos.

17.33.6. TERMINACIÓN

Los artefactos serán prolijamente armados y terminados cuidando de cada detalle mecánico que entre en su construcción y sea efectuado de la mejor forma posible; asimismo, el montaje de la parte eléctrica requerirá especial atención. Las conexiones al portalámparas se harán en forma segura sobre tornillos de bronce, evitando contactos con las partes metálicas del artefacto. Deberán tenerse en cuenta que con estas condiciones se colocarán en obra. Los pendientes con barrales irán provistos con contratueras en la parte inferior de manera que el cuerpo del artefacto resulte un sólido block. La terminación exterior será de acuerdo con lo que se indique en cada caso.

17.33.7. DISPOSITIVO DE FIJACIÓN

Por dispositivo de fijación se entiende la cruceta de hierro, planchuelas, tornillos u otros elementos afines, que permitan fijar el artefacto directamente a las cajas de conexión. Permitirán colocar el artefacto en la forma que se desee sin considerar la posición y diámetro de la caja y se le entregará con los tornillos necesarios. La base del artefacto apoyará directamente sobre la pared, roseta, etc.

17.33.8. BARRALES

Para los péndulos se utilizarán barrales en caño de bronce o hierro, de acuerdo a la especificación particular de cada croquis. Serán de un diámetro mínimo de 15,8 mm externo.

17.34. PUESTA A TIERRA DE SEGURIDAD

La puesta a tierra de las partes conductoras accesibles (masas) se realizará por medio de un conductor de protección de cobre electrolítico aislado (en bandejas el conductor puede ser desnudo), que recorrerá la instalación integralmente, partiendo desde la barra o borne principal de tierra ubicado en el tablero principal.

Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas (masas) de la instalación, como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcasas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad eléctrica mediante la unión mecánica y/o eléctrica eficaz de las partes metálicas, y con el conductor de protección de tierra, al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener capacidad de carga para conducir la corriente de falla del sistema, y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso según se indica en las Normas IRAM. Para las partes de la instalación cubiertas por protección, el valor máximo de la resistencia de puesta a tierra será de 10 ohm (Preferentemente no mayor de 5 ohm) (IRAM 2281 - Parte III) medida entre cualquier parte metálica protegida a tierra y deberá poder medirse sin dificultad. Para las partes de la instalación eventualmente no cubiertas por protección diferencial, se arbitrarán los medios necesarios de manera de lograr que la tensión de contacto indirecto no supere 24 V para ambientes secos y húmedos (Ver Norma IRAM 2281 - Parte III).

Las jabalinas serán de cobre con alma de acero de diámetro 16.2 mm, del tipo JL 16 x 3000 según IRAM 2309. Si existe napa de agua accesible, la parte inferior del dispensor, deberá estar sumergida por debajo del nivel mínimo de la superficie de agua. Si no hay napa de agua accesible, se enterrarán tantos electrodos en paralelo como sean necesarios a fin de obtener los valores de resistencia admitidos. En la superficie del terreno se instalará una cámara de inspección reglamentaria con tapa. En la cámara se efectuará la conexión entre el dispensor y el conductor de la unión al tablero mediante bulón de material inoxidable anclado a las paredes de la cámara con el fin de facilitar las comprobaciones y mediciones del sistema.

17.35. INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

La protección del edificio contra descargas eléctricas atmosféricas se realizará mediante un sistema externo, el cual básicamente estará formado por un sistema captor, las bajadas y un sistema dispensor o de puesta a tierra de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM 2184, 2226 y 2428.

Los cables de descarga a tierra recorrerán el camino más directo y corto posible, evitando la intersección, proximidad o recorrido paralelo a conductores eléctricos y de telecomunicaciones.

El sistema captor puede estar constituido por una punta central elevada y 4 puntas laterales, tipo Franklin, serán de bronce con sus extremidades de acero inoxidable.

Cuando se adopten puntas tipo Franklin como captores, para determinar el área protegida se debe usar el método del cono de protección. El ángulo ($^{\circ}$), medido entre la vertical y la generatriz del cono se debe adoptar de la tabla "A" de la Norma IRAM 2184-1, en función del nivel de protección que el sistema de protección contra descargas atmosféricas le da a la estructura.

Los conductores de las bajadas deben ser de cobre duro o de acero-cobre, según IRAM 2467, tipo A-30. En el caso de usar puntas tipo Franklin se debe prever, como mínimo, una bajada por punta.

Las curvas del conductor no deberán presentar ángulos inferiores a 90° y un radio menor de 0,20 m, e irán fijados a los muros por medio de grapas galvanizadas empotradas en un extremo y con un aislador roldana en el otro, en forma tal que el cable pase a través del agujero del aislador.

Las grapas se colocarán separadas por una distancia de 1,50 m; la separación de los muros será de 15 cm.

Como sistema dispensor se debe prever una jabalina de puesta a tierra en cada una de las bajadas del sistema captor. Cada jabalina debe ser de acero-cobre según IRAM 2309. La unión entre el cable de bajada y la cabeza de la jabalina se debe hacer con soldadura cupro-aluminotérmica o con un conector de bronce estañado con tornillo de acero inoxidable.

18.. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE CORRIENTES DÉBILES

GENERALIDADES

Es de aplicación para cada obra en particular lo especificado para cada instalación que figure en planos licitatorios y en el PETP.

Los planos que entregue la INSPECCIÓN DE OBRA indican en forma esquemática la ubicación aproximada de los elementos que componen cada instalación.

Se hace constar, asimismo, que la CONTRATISTA, deberá presentar a ADIF, para su aprobación, el proyecto definitivo, salvando cualquier error u omisión que hubiese en el presente proyecto, con todas las características técnicas y de funcionamiento del equipamiento de Electricidad (Corrientes Débiles).

18.1. PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS

Todos los elementos que, por su disposición o funcionamiento sea necesario proteger mecánica o eléctricamente, irán munidos de sus correspondientes filtros u otros dispositivos adecuados que aseguren el correcto funcionamiento y conservación de los mismos, así como también la anulación completa de cualquier perturbación eléctrica. En cuanto a las cajas, cañerías y conductores, se observarán las especificaciones técnicas de Electricidad-Corrientes Fuertes.

18.2. REPUESTOS

Los oferentes deberán presentar una lista detallada de los repuestos más importantes para el mantenimiento de la instalación, para la aprobación por parte ADIF, con precios unitarios de cada elemento, adjudicándose hasta un monto que se determinará en las especificaciones particulares de cada rubro.

18.3. TELEFONÍA

Se instalará una central telefónica cuya capacidad está determinada en el proyecto (planos y especificaciones particulares).

Todo el sistema se deberá realizar en forma reglamentaria y en concordancia con todas las normas de las prestadoras de servicio telefónico de Argentina y del municipio si las tuviera.

La Central será totalmente de estado sólido con control por programa almacenado de datos. Cumplirá con las siguientes prestaciones:

a) Simultáneamente con las comunicaciones externas debe permitir comunicaciones entre internos, cuya cantidad está determinada por el proyecto.

b) Acceso a la línea urbana, operable desde cualquier interno con categoría habilitante.

Las llamadas externas deben sonar en cualquier interno predeterminado.

Reserva sobre línea externa ocupada, con retrollamados automáticos.

Categorización de los internos según las necesidades.

Las llamadas externas no atendidas en cierto tiempo, rotarán por los internos en una secuencia predeterminada.

Cadencia de llamadas externas distinguible de llamadas internas.

Captura de llamadas sobre otros internos.

Conferencia de línea urbana y dos internos.

Consulta y transferencia sobre comunicación urbana.

Retención automática de línea externa.

Mediante un comando, en cualquier interno, se podrá programar que las llamadas entrantes comiencen por dicho interno

Transferencia automática de la línea externa sobre otros internos ocupados, con aviso sonoro.

Desde cualquier interno se podrá estacionar una llamada, la cual se podrá retomar del mismo o de otro interno.

18.3.1. APARATOS TELEFÓNICOS DE MESA

Se proveerán e instalarán tantos aparatos telefónicos de mesa como figuran en las Especificaciones Técnicas Particulares y en las ubicaciones que se indican en los planos del rubro cuando formen parte de la documentación.

Serán con teclas de marcado y microteléfono con cápsula microfónica y auricular de alta calidad, el cual será conectado al aparato mediante cable retráctil.

Los aparatos telefónicos estarán contenidos en cajas de plástico de alto impacto y se conectarán a la red de distribución mediante fichas clavija con un cordón flexible para uso telefónico de longitud adecuada para su colocación en el mobiliario a utilizar.

El equipo ofertado deberá tener el certificado de aprobación y su número correspondiente, emitido por la empresa prestadora del servicio telefónico.

El oferente no podrá omitir la marca comercial de los equipos ofertados.

18.3.2. LLAMADORES

Este sistema consistirá en un generador de audiofrecuencia, en una frecuencia que no resulte hiriente al oído y a la vez, que sea audible en todo el ámbito del edificio.

Cumplirá con las siguientes características:

Diferenciación de sonidos de entrada, salida y alarma.

Tendrá una autonomía mínima de 48 horas mediante fuente de alimentación con acumulador de gel.

Programación flexible por microprocesadores.

Visor que permita ver el programa de entradas y salidas y, también la hora real.
Potencia regulable, partiendo de un mínimo de 20 W.
Bocina Tipo EMAVE EM-x-10 o similares de 10 W.

18.3.3. CAMPANILLA

Sistema convencional domiciliario, de baja tensión.

18.4. PORTERO ELÉCTRICO

Serán de tipo convencional, con frente de acero inoxidable con parlante y micrófono y llamador de chicharra.

El parlante deberá ser audible a una distancia de 1 m. con un nivel de ruido ambiental normal en la calle (60 Db).

El sistema también incluye la apertura eléctrica de la cerradura comandada desde el teléfono interior.

El teléfono será del tipo de pared y la calidad será evaluada conforme a los datos técnicos aportados por el oferente respecto de los componentes (frente, teléfono, interior y fuente de alimentación).

Deberá mencionarse la marca comercial de los componentes (frente, teléfono interior y fuente de alimentación).

Deberá mencionarse la marca comercial de los componentes.

18.5. ALARMA DE INCENDIO

La Central será provista con gabinete metálico en chapa BWG N° 16, con cerradura especial y contacto que active un tono de audio cuando sea abierta y pulsador para desactivar el tono referido.

Tendrá una fuente de alimentación con batería de gel, con protecciones de cortocircuito. Será de estado sólido; con indicadores luminosos de falta de alimentación de 220 V.C.A. y falta de 12 V.C.C. Esta fuente de alimentación proporcionará la corriente para las bobinas de los contactores de las electrobombas del Servicio Contra Incendios, las que serán energizadas mediante las botoneras de comando a distancia ubicadas según se indica en planos de servicio contra incendio. Este sistema podrá usar, para la propalación de la señal de alarma, las mismas bocinas del sistema de llamadores a recreo (en los casos que exista) con una señal perfectamente diferenciada de las usadas para entradas y salidas.

Poseerá un tablero indicador que señale, con una luz, la zona donde fue oprimido el pulsador de alarma.

18.6. SISTEMA CENTRAL DE LUCES DE EMERGENCIA

La capacidad de la Central será la que figura en el PETP.

Será un sistema que permitirá, en forma automática e instantánea, contar con iluminación de los pasillos y escaleras, el producirse un corte de energía eléctrica.

Este sistema actuará hasta el momento de la restauración de 220 V. C.A., ya sea proveniente de la red normal o de la provista por los grupos electrógenos.

Este equipamiento contará con un grupo de baterías (cantidad según el caso) de 12 V. C.C. y 110 A-h de capacidad, las cuales alimentarán un grupo de luminarias, según figuren en planos, que

consistirán en artefactos de iluminación de las mismas características que los especificados en Electricidad Corrientes Fuertes, con tubo fluorescente de 20 W.

Todo el sistema estará comandado por una central automática que poseerá las siguientes características:

Contará con un pulsador de prueba para encender las luminarias y otro para apagarlas.

Será totalmente electrónico con indicaciones luminosas de:

Fusible abierto.

Equipo encendido (señala la presencia de tensión en red de 220 V.C.A.).

Cargador automático de batería (sí está apagado se considera que la batería está recibiendo carga y encendido indica batería cargada).

Tensión insuficiente de la batería (cuando el estado de la batería no permita superar los 10 V.)

El equipo estará permanentemente conectado a la línea de 220 V.C.A. y cuando se produzca un corte se accionará el encendido de las luminarias de inmediato. Cuando retorna la provisión normal de energía, accionará el cargador de batería automáticamente, para reponer la carga y aumentar la vida útil de las baterías.

Protección de cortocircuito e inversión de polaridad en el cargador.

Limitación de corriente de carga para tensiones bajas de batería.

Desconexión automática de las luminarias para tensiones de batería bajas, no permitirá que se descargue por debajo de 10V.

18.7. INSTALACIONES PARA INFORMATICA

Sobre cielorrasos accesibles se colocarán bandejas portacables, y en caso que sean inaccesibles, cañería plástica (PVC); en todos los casos con las respectivas bajadas y bocas según necesidades y diámetros indicados en planos.

Estas canalizaciones para informática (bandejas o cañerías) serán para uso exclusivo de los sistemas de redes informáticas, no admitiéndose el tendido de otro tipo de conductores eléctricos.

18.8. SISTEMAS Y EQUIPOS ESPECIALES

Se definirán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

19. INSTALACIONES SANITARIAS

19.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos que se traten en el presente pliego deberán ajustarse al Reglamento de Obras Sanitarias de la Provincia y/o Municipio de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias, ó de las Empresas Prestadoras del Servicio, Planos, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y a las Indicaciones que imparta la INSPECCIÓN DE OBRA.

19.2. PLANOS:

La CONTRATISTA confeccionará en papel vegetal 90 gr./m² y copia coloreada los planos reglamentarios que, previa conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA, someterá a la aprobación de la empresa prestadora de los servicios de saneamiento y de la municipalidad respectiva y el plano conforme a obra, hasta obtener su aprobación final.

Si fuese necesario a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA, la CONTRATISTA presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, planos de donde figuren los cruces de cañerías y estructuras.

La ejecución de los trabajos se realizará con planos aprobados por la Municipalidad intervinientes ó por Inspección en los casos que no haya intervención municipal.

19.3. INSPECCIONES Y PRUEBAS DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS

En aquellas obras en la que intervenga la Municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas todas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica y de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante tres (3) días continuados como mínimo, antes de taparlos.

En lo posible y si la circunstancia de obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo. Además de las Inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para obras sanitarias, la CONTRATISTA deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la INSPECCIÓN DE OBRA de la obra estime convenientes, aún en los casos que se hubieran realizados con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Prueba de funcionamiento: previo a la recepción provisoria de las obras, la INSPECCIÓN DE OBRA realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación, y de la descarga de cada artefacto.

Será responsabilidad de la CONTRATISTA la apertura de canaletas para las cañerías, los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones, o por obra defectuosa, en cuanto a mano de obra. Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grapas cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser cometidos a la aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA. Todos los conductos que deban quedar a la vista, en sótano u otros locales, deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., y ser considerados por la INSPECCIÓN DE OBRA. A tales efectos, la CONTRATISTA presentará todos los planos de detalles a escala que se le requiera o realizará muestras de montaje pedido a la INSPECCIÓN DE OBRA. La CONTRATISTA deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento. Todos los errores que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán subsanados por la CONTRATISTA.

19.4. DESAGÜES CLOACALES

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Las instalaciones responderán en general al diseño del sistema "americano". Los tendidos de cañerías piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de materiales, diámetros, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Las columnas de cloacas llevarán un caño - cámara vertical con su tapa, en su arranque. En general toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalarán curvas o caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección que deben ser absolutamente herméticas.

Todas las descargas y ventilaciones, serán ejecutadas en cañería policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) aprobado de 3.2 mm. de espesor.

Las cañerías suspendidas se fijarán con ménsulas de hierro T, o anillos y planchuelas del mismo metal abulonadas, según convenga.

Todos los caños de ventilación rematarán en las azoteas a la altura reglamentaria y directivas de la INSPECCIÓN DE OBRA. Los inodoros empalmarán a la cloaca de P.V.C., por medio de bridas de bronce si estuvieran suspendidos. Los mingitorios tendrán depósitos automáticos, con llave de paso para regular la entrada del agua. Las piletas de piso abiertas cuando se coloquen entrepiso, serán de P.V.C. 63 mm. de diámetro.

Las rejillas de piso ubicadas en baños y toilettes serán de bronce cromado de 0.11 m. x 5 mm de espesor, con tornillos a bastón del mismo material o de P.V.C.. Las piletas de patio central de 0,102 m., llevarán marco y reja de 0,20 x 0,20 m. con características idénticas a las antes mencionadas.

Los pozos impermeables (pluvial, cloacal, interceptores de espumas, de yesos, neutralizados de ácidos, interceptores de sólidos, de trapos, etc.), tendrán tapas de chapa rayada, 5 mm. de espesor, con las medidas de 0.60 m. x 0.60 m., o las que indique el PETP. Estos pozos, así como las cámaras de inspección se ejecutarán de hormigón armado, de acuerdo a la capacidad exigida, en cada caso, con las ventilaciones, tapas, etc. que exige AySA o la empresa prestadora de los servicios de saneamiento de la jurisdicción.

Las bocas de acceso, de inspección o de desagüe suspendido, serán de P.V.C. Los tubos de empalme de cañerías de hierro con plomo serán de bronce laminados con plomo de 3 mm. de espesor de la mejor calidad, la unión en caño de P.V.C. será en su sistema de empalme: por cementado y por acople con junta elástica.

Se colocarán cuplas dilatadoras en P.V.C. donde corresponda.

Las bocas de acceso, de inspección o de desagüe suspendidas serán en P.V.C. con sus tapas atornilladas.

19.5. DESAGÜES SECUNDARIOS

19.5.1. CAÑERIAS DE P.V.C.

Las cañerías que se deben ejecutar en P.V.C. (policloruro de vinilo rígido) de 3,2 mm de espesor, aprobados de acuerdo a lo especificado en el proyecto con sus correspondientes accesorios.

19.5.2. DESAGUES PLUVIALES

Comprenderá la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en el PETP. Los caños de lluvia a empalmarse serán de P.V.C. o chapa galvanizada N° 20, como bajadas.

Las bocas de desagües llevarán marco y reja de hierro fundido del tipo pesado ó acero forjado y serán en todos los casos de las mismas medidas indicadas en planos.

La capacidad de desagüe de los embudos, caños y bocas se regulará de acuerdo a la reglamentación vigente de las Empresas Prestadora correspondiente.

19.6. RESERVA DE AGUA

La reserva de agua podrá hacerse por medio de tanque elevado, cisterna o equipo hidroneumático, de acuerdo a las especificaciones en planos, para cada obra y cumpliendo las normas de AySA o la empresa prestadora del servicio de saneamiento de la jurisdicción.

19.7. AGUA FRIA

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica (planos y proyectos) y el PETP, desde la construcción de la conexión domiciliaria de agua potable, tanque de bombeo, equipo de electrobombas, reserva, cañería de distribución, provisión y colocación de alimentación de agua fría, artefactos y grifería en general. La distribución de las cañerías se ejecutarán en caño hidro-3 con aluminio o el que se indique en el PETP con sus correspondientes accesorios del mismo material.

19.8. AGUA CALIENTE

Para la provisión de agua caliente se tendrán en cuenta los siguientes sistemas:

19.8.1. CON CALEFÓN A GAS NATURAL O ENVASADO

Se alimentará directamente al calefactor con su respectiva llave de bloqueo (esférica con roseta cromada) y desde el mismo a todo el recorrido.

19.8.2. CAÑERÍAS

Las cañerías de agua caliente serán de polipropileno aprobado, HIDRO Tricapa con aluminio ó similar.

Llevarán aislación térmica de media caña de lana de vidrio o poliestireno expandido y envoltura de papel alquitranado acanalado en forma de venda (doble envoltura) y acanalado sujeto con ataduras de alambre cada 0.50 m. Se tendrá especial cuidado en prever las holguras necesarias para permitir la dilatación de las tuberías.

En todos los casos se colocarán llaves de paso especiales de fábrica para Hidro tricapa con aluminio, en las ramificaciones y distribuciones internas. En los demás casos se utilizarán llaves esféricas de bronce tipo reforzadas. Cuando las cañerías de alimentación o retorno se coloquen bajo piso, se alojarán con una canaleta de mampostería realizada al efecto; debiendo tener las dos caras laterales y el fondo de revoque impermeable, no así la tapa que será de losetas comunes sueltas.

19.9. VENTILACIONES

Serán de P.V.C. para ventilaciones. Se coronarán con sombrerete del mismo material. Se sujetarán a los muros con flejes de chapa de H°G° N° 22, atornillada a taco expansor de plástico.

19.10. ALBAÑILERIA SANITARIA

19.10.1. CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Se construirán de 0.60 x 0.60m de luz libre, hasta una profundidad de 1,20m.; para mayores profundidades de las cámaras serán de 1,00 x 0,60 m. Las bases serán de 0,15 m. de espesor de hormigón simple o armado, según se indique en el PETP.

Todas las cámaras se construirán de mampostería ú hormigón armado. Sobre la base de hormigón, se levantarán dos hiladas de mampostería de las mismas características que las anteriores y que servirán para alojar las canaletas de desagües (cojinetes) y la entrada y salida de

los caños, sobre la mampostería de colocará la cámara de inspección, teniendo especial cuidado en la unión entre estas de tal manera que asegure absoluta impermeabilidad.

19.10.2. BOCAS DE ACCESO, DE INSPECCIÓN O DE DESAGÜE

Se construirán en un todo de acuerdo a lo indicado en el artículo anterior, tendrán base de 10 cm. de espesor y serán de hormigón simple o armado, según se indique. Las bocas de acceso, inspección y/o tapadas, llevaran tapas de hierro fundido con marco ídem, con filete de bronce reforzado o de hierro, según se indique en el PETP.

19.10.3. POZO ABSORBENTE

Se excavarán del diámetro indicado en planos hasta encontrar terreno apto. Caso contrario, de encontrar arena o agua, profundizar 2 m. como mínimo a ellos.

Se calzarán con ladrillos comunes con trabas a la francesa, arrancando desde un anillo de H^ºA^º y se terminará con losa de hormigón armado y brocal de 40x40 cm. que llevará tapa y contratapa de cemento, desde la que partirá la cañería de ventilación, de 0,100 m. El anillo de hormigón armado se construirá inmediatamente encima de la capa de agua o manto de arena que se encuentre sobre un retallo, que se dejará en la excavación a tal efecto.

La mampostería será cerrada, desde 1,50 m. debajo del caño de entrada.

19.11. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

Artefactos: Se colocarán los indicados en planos y deberán responder a las siguientes características:

Inodoro pedestal sifónico, de loza "Ferrum" o equivalente con depósito de embutir o a mochila. Se asentarán sobre brida de bronce con masilla y dos tornillos también de bronce.

Inodoro a la turca: Será de hierro fundido enlosado con depósito fundido exterior de colgar con accionamiento a cadena. El artefacto se asentará con masilla sobre el sifón y directamente sobre el pilar de mampostería su parte anterior.

Bidet: Será de loza vitrificada blanca o de color y juegos de llaves a indicar en cada caso. Se ajustarán al piso con tacos "Fischer" y tornillos de bronce.

Bañeras: Serán de H^ºF^º blanca o color medidas a indicar en cada caso, u otro tipo especificado en el PETP. También se indicarán los frentes o si serán de revestir. La sopapa y desborde serán de bronce cromado o según se indique en el PETP.

Receptáculos: Serán del tipo "Ferrum" (acero porcelanizado) de 760 x 750 x 115 mm, con grifería "F.V." con cierre cerámico, admitiéndose la provisión de material de calidad igual o superior. Se ubicarán en los locales sanitarios, que se encuentran graficados en los planos.

Receptáculo de ducha in situ: Se ejecutarán en los lugares previstos en planos. Estará conformado por un desnivel en piso de 10 cm de profundidad.

La aislación hidrófuga de éstos locales se realizarán según lo especificado en el Rubro Aislaciones.

Mingitorios: responderán a los siguientes tipos:

Mingitorios a canaletas con divisorios según proyecto.

Mingitorios de loza blanca de colgar.

Mingitorios cortos de loza blanca.

Construidos en Acero Inoxidable. AISI 304 - 18/8 – espesor 1,5 mm.

Para el primer caso el sistema se compone de un grupo de sectores con divisorios colocados cada 0,50 m. como mínimo y 0,60 m. como máximo, y serán de 1 m. de alto por 35 cm. de

profundidad colocados en su borde superior a 1,60 m. del piso, desaguarán a canaleta 1/2 caña de acero inoxidable de 0,150 m. de diámetro y 0,01 cm. de pendiente por metro.

La limpieza se hará con caño H°BZ° agujereado en doble fila con respecto al paramento de 45° en la fila superior y 30° en la inferior; los orificios serán de 2 mm. de diámetro y el caño se colocará 1,10 m. del piso separado 1 cm. del paramento.

Se colocará depósito automático para mingitorio de cobre de colgar con entrada de agua regulable y tendrá una capacidad mínima de 4 litros por división con su llave correspondiente.

Próximo a canaleta de desagüe se colocará una C.S. de 0,013 m de diámetro para limpieza de la misma y del sector. El desagüe final se hará por medio de la pileta de patio abierta de 0,060 m de diámetro, según se indique en plano.

En el segundo caso se colocará además de las divisiones ya indicadas, mingitorios de loza vitrificada blanca de colgar tipo "Ferrum" o equivalente y se fijarán al muro sobre revestimiento por medio de tornillos de bronce y tacos "fischer"

La limpieza se hará individualmente con un caño colector desde el depósito automático que será de las misma características y caudal que el anteriormente descrito. Cada artefacto desaguará individualmente a canaleta, o pileta de patio según indiquen los planos.

La descarga se hará: con cañería de P.V.C. de las características reglamentarias indicadas.

Los desagües en la forma descrita anteriormente, irán siempre a pileta de patio abierta.

Bebederos: Serán de amurar de loza vitrificada blanca. "Durcelana" de "Ferrum" o equivalente, con grifería p/bebedero y llave de paso para regular caudal de salida. Se sujetarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuela de hierro, o en su defecto serán de hormigón según plano tipo.

Lavatorios: Serán de loza blanca o color de colgar o con/sin pedestal y llevarán canillas de servicio, y accesorios o juegos de llaves cromados. Se ajustarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuela de hierro.

Piletas de cocina, lavamanos y/o lavacopas: Las piletas de cocina serán de H°F°E° o acero inoxidable (simple o doble bacha) según se indique. En ambos casos el desagüe se hará con cañería de P.V.C. 0,050 m. según plano. Se las tratará ídem a lo indicado en desagües secundarios. En todos los casos llevará sifón de P.V.C. de 0,050 m. de diámetro. Llevará grifería mezcladora s/especificaciones. Será de bronce cromado en las piletas de H°F°, y en las de acero inoxidable a la sopapa prevista por fabrica, ídem P.V.C.

Las piletas lavamanos o lavacopas serán de las mismas características que las anteriores, pero su desagüe será el diámetro que se indique, lo mismo que para la colocación o no del sifón.

Piletas de lavar, piletones, etc: Las de lavar serán de cemento (medida Standard) o serán construidas "in-situ" revestidas o no, pero en todos los casos el desagüe será de caño en P.V.C. de 0,038 m. de diámetro con sifón o no según se indique, y se tratarán ídem a lo indicado.

Accesorios: Se colocarán del tipo y calidad indicado en planillas respectivas y en los lugares fijados en planos de detalles, con un mínimo de:

Portarrollo: 1 por inodoro

Percheros: 1 por lavatorio o inodoro (como único artefacto).

Toallero: 1 por ducha y/o lavatorio en baño principal.

Jaboneras: Grande-1 por P.C. y/o P.L. Mediana: -1 por L°

Con agarradera-1 por c/Receptáculo, Ducha o B^a

Materiales:

Todos los materiales a colocar serán de las características consignadas en el presente Pliego y Planillas respectivas, de primera calidad, marca reconocida y aprobada por AySA - Empresa Prestadora del Servicio de Agua y Saneamiento de la jurisdicción – ENOHSa.

Uniones: La unión de artefactos a cañerías, se deberá ejecutar en forma de lograr estanqueidad bajo una presión de 12 kg/cm² y rigidez mecánica.

Todas las uniones que queden a la vista se ejecutarán con piezas cromadas.

20. INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

20.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales, artefactos y manos de obra especializada para la instalación del servicio contra incendios, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, esquemas marcados, especificaciones particulares, reglamentación municipal vigente y la ley de Seguridad Nacional N° 19.587 y su decreto reglamentario 351/79; y de trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.

20.1.1. RECAUDOS

Durante la ejecución de los trabajos, la CONTRATISTA deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra en la obra, pues la INSPECCIÓN DE OBRA no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

20.2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos.

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- Código de Edificación de la municipalidad correspondiente.
- Cuerpo de Bomberos de la Policía Federal y de la jurisdicción.
- AySA o la empresa prestadora del servicio de saneamiento de la jurisdicción.

Si las exigencias de la Normas y Reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en la documentación licitatoria, la CONTRATISTA deberá comunicarlos a la INSPECCIÓN DE OBRA, a efectos de salvar las dificultades que se presenten, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.

20.3. PLANOS

Los planos que entrega la INSPECCIÓN DE OBRA, indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado, diámetro y materiales de las cañerías.

Si por cualquier circunstancia hubiese que modificar lo señalado en planos, la CONTRATISTA estará obligada a solicitar a la INSPECCIÓN DE OBRA la autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a normas reglamentarias con las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la ubicación de la totalidad de los distintos elementos componentes de la instalación.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la INSPECCIÓN DE OBRA, no exime al CONTRATISTA de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo con las modificaciones aprobadas.

20.4: INSPECCIONES Y PRUEBAS

Se harán las que exijan las reglamentaciones de las empresas prestadora del servicio.

20.5. MATERIALES

20.6. CAÑERÍA

Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado con accesorios del mismo material. En el PETP se detallará si se disponen embutidas, externas o enterradas y el tipo de protección exigido.

20.7. BOMBAS

Cuando se deban colocar para lograr la presión requerida en la red, se proveerán y colocarán bombas de características definidas en el PETP en lo que respecta a su caudal y altura manométrica. Serán del tipo centrífugo, horizontales, de rotor metálico y sistema de válvulas en la aspiración e impulsión.

20.8. VÁLVULAS

Las válvulas de Incendio serán de bronce tipo teatro, con volante apertura y cierre, salida rosca macho a 45° con tapa y cadena. Marco T.G.B. o equivalente, diámetro establecido en el PETP e irán en nichos metálicos ubicados según planos.

20.9. MANGUERAS

Serán de material sintético imputrescible, con sellos de calidad norma IRAM N° 3548 de aprobación, con uniones tipo mandrilar colocadas de bronce forjado marca RYLJET o equivalente.

Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.

20.10. LANZA

Construida por un tubo sin costura, de cobre repujado, con entrada y salida de bronce forjado. Diámetro de entrada, salida y tipo de boquilla según las especificaciones del PETP.

20.11. GABINETES

Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes se instalarán en nichos metálicos, fondo y costados en chapa N° 16, marco de frente y contramarco y dimensiones según el PETP, con frente de vidrio doble entero. Irán pintados reglamentariamente. En su interior llevará soporte para manguera y lanza.

20.12. BOCA DE IMPULSIÓN

Se colocarán en lugares indicados en los planos las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminado en una válvula de bronce tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida rosca hembra, diámetro = 63,5 mm, inclinada 45° hacia arriba que permita conectar mangueras del servicio de bomberos; para alojar dicha válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,60 m con tapa inoxidable de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "BOMBEROS" en letra de 10 cm.

20.13. MATAFUEGOS

Se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descarga. Sello de conformidad norma IRAM N° 3569 modificado en su nuevo tipo según lo establece dicha norma.

Se colocarán suspendidas en perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicadas en el PETP, sobre señalización normalizada de extintores según norma IRAM 10.005.

Se dispondrá detrás de cada extinguidor un rectángulo superior en ancho y alto 20 cm. del artefacto.

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm de ancho a 45° en color bermellón y blanco, realizados en pintura fosforescente o brillante.

Sobre el vértice superior derecho y con letra negras sobre fondo blanco, se indicará el fuego para el cual es apto y de acuerdo a Norma Iram N° 3957- 4.4. deberán quedar bien visibles mediante placas de señalización y con balizamientos luminiscentes.

20.14. ROCIADORES AUTOMÁTICOS

La instalación se ejecutará según plano. Los diámetros de cañerías, tipo de rociadores, válvulas y otras características según las especificaciones del PETP.

20.15. SISTEMA DE ALARMA

Conforme a planos y el PETP se instalará una alarma general sonora y pulsadores normales, estos estarán semiembutidos en la pared, a una altura de 1,20 m., con vidrio delgado de protección y leyenda reglamentaria.

20.16. LUZ DE EMERGENCIA

Los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección tendrán luces de emergencia cumpliendo exigencias del código o reglamento jurisdiccional correspondiente y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Electricidad y a planos de Servicio Contra Incendio.

20.17. SEÑALIZACIÓN

Las señales y símbolos de vías de escape, salidas de emergencia, equipos contra incendios, etc., se ejecutarán a la Norma Iram N° 10 0005 parte 1 y 2, utilizándose un símbolo oscuro sobre fondo de larga fotoluminiscencia (Iram N° 3957) asegurándose que en caso de carencia de luz, los símbolos puedan ser fácilmente reconocidos.

20.18. PUERTAS

En las puertas pertenecientes a vías de escape se deberá recubrir con material de larga fotoluminiscencia el área próxima a los mecanismos de apertura (picaporte); el tamaño del área será aproximadamente 20x30cm y alrededor del marco de la puerta con una banda de 5 cm de ancho como mínimo.

20.19. ESCALERAS

En las mismas, con material de larga fotoluminiscencia se demarcará claramente visible su inicio, recorrido y final.

La señalización de escaleras deberá hacerse en la huella si son de bajada o en la contrahuella si son de subida (hacia la salida). El ancho de la banda en la huella o contrahuella será no menor que 5 cm.

21. INSTALACIÓN DE GAS

21.1. GENERALIDADES

Estas Especificaciones se complementan con las del PETP y Planos, específicamente referidas a todas las instalaciones de gas.

21.2. INSTALACIONES INTERNAS

21.2.1. INSTALACIONES INTERNAS DE BAJA PRESIÓN.

Natural y envasado.

21.2.2. INSTALACIONES INTERNAS DE MEDIA PRESIÓN

(0,160 kg/cm² hasta 2 kg/cm²) de gas natural.

21.3. NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Serán de aplicación todas las normas, reglamentaciones, recomendaciones y disposiciones de la empresa prestadora del servicio de gas de la jurisdicción, referidas a los distintos tipos de instalaciones mencionados en el punto 25.1, incluyendo las emanados de empresas de energía, municipalidades, y lo que se disponga en el PETP.

21.4. PLANOS

Los planos que la CONTRATISTA, a través de un instalador matriculado, presentará ante la prestataria del servicio para su aprobación, contarán con la previa conformidad de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Además deberá confeccionar planos, si es requerido por la INSPECCIÓN DE OBRA, en los que conste la ubicación precisa de los elementos, recorridos, etc.

Los "PLANOS CONFORME A OBRA" que entregará la CONTRATISTA, serán originales o copias originales de los planos aprobados por la prestataria del servicio.

21.5. INSPECCIONES Y PRUEBAS

La CONTRATISTA ejecutará las pruebas reglamentarias de las instalaciones que exija la prestataria del servicio, debiendo comunicárselo a la INSPECCIÓN DE OBRA con la debida anticipación a los efectos de verificar los resultados. Independientemente, la INSPECCIÓN DE OBRA podrá exigir, si lo estima necesario, inspecciones y/o pruebas parciales o totales para las cuales la CONTRATISTA aportará los elementos necesarios, en los periodos que mejor se puedan observar los trabajos a saber:

Cuando la instalación esté terminada y en condiciones de realizar las pruebas de funcionamiento según normas.

Cuando la instalación permita realizar las pruebas de hermeticidad y obstrucciones.

Antes de tapar cañerías enterradas y/o embutidas.

21.6. EQUIPO – BATERÍA

Se ubicarán en los sitios indicados en planos. Su construcción será en mampostería con paredes interiores revocadas y enlucidas con mezcla común, y exteriores terminados de acuerdo a la arquitectura del edificio. La losa de piso y techo será revocada e impermeabilizada. Las puertas y ventilaciones serán de acuerdo a normas de la prestataria del servicio.

21.7. REGULACIÓN – MEDICIÓN

Se ubicarán de acuerdo a planos, siendo su construcción en todos los casos, ya que se trate de nichos, gabinetes o recintos para cámaras de regulación y medición, en mampostería con estructura de

hormigón armado si fuese necesario; paredes interiores revocadas y enlucidas; pisos revocados e impermeabilizados; cubiertas de hormigón armado o metálicas y terminaciones exteriores según la arquitectura de la obra y el PETP.

21.8. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

Serán de la mejor calidad y aprobadas por la prestataria del servicio, llevando en lugar visible para el caso de artefactos: la chapa con la matrícula, inscripción y aprobación, nombre del fabricante, consumo de quemadores, y algún otro dato requerido por la prestataria del servicio. El nivel de calidad y su equivalencia quedarán determinados por lo que establezca el PETP.

21.9. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS:

21.9.1. INSTALACIONES DE BAJA PRESIÓN

(0,02 Kg/cm²-0,03 Kg/cm²). Serán de caño negro común con costura y protección de pintura epoxi.

21.9.2. INSTALACIÓN MEDIA Y ALTA PRESIÓN

Según lo especificado en las "Disposiciones, Normas y Recomendaciones para Uso de Gas Natural en Instalaciones Industriales".

En todos los casos se contemplará la protección anticorrosiva superficial (y eventualmente protección catódica), en un todo de acuerdo a las normas de la prestataria del servicio

22. INSTALACIONES TERMODINAMICAS

22.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El presente punto del pliego describe los distintos tipos de instalaciones que podrán ser empleados para el acondicionamiento total o parcial de los edificios públicos.

El sistema o tipo de instalación a adoptar, se adecuará estrictamente a las características de cada edificio, grado de ocupación, destino y zona de ubicación, por lo tanto el sistema adoptado y cada uno de los elementos que componen dicha instalación, serán descriptos en el PETP.

22.1.1. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN:

La calefacción podrá ser:

- a) Por agua caliente a termosifón.
- b) Por agua caliente con circulación forzada.
- c) Por vapor a baja presión.
- d) Por aire caliente con calefactores centrales a gas.
- e) Por aire caliente sistema fan-coil con unidades centrales con conductos.
- f) Por agua caliente sistema fan-coil con unidades terminales.
- g) Por estufas individuales a gas tipo tiro balanceado, tiro natural o Catalíticas.

22.1.2. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO (VERANO – INVIERNO)

- a) Instalaciones residenciales con equipo calefactor central y equipo de refrigeración tipo dividido.
- b) Instalación central con equipos compactos de condensación por agua y serpentina de agua caliente o calefactor de conducto a gas.
- c) Instalación de aire acondicionado (frío-calor) sistema fan-coil con unidades terminales.
- e) Instalación de aire acondicionado central con equipos autocontenidos tipo Roof -Top.
- f) Instalación de aire acondicionado sistema dividido tipo SPLIT frío calor o frío solo.

22.1.3. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN FORZADA

- a) Con ventiladores individuales (Extracción o inyección).
- b) Por conductos conectados a fan-coil, Unidades Centrales (UTC) ó a Calefactores Centrales.
- c) Sistemas especiales a definir en Especificaciones Técnicas Particulares.

22.2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Para la realización de todo trabajo comprendido en el Rubro Termomecánica, serán de aplicación las siguientes Normas y Reglamentaciones:

- Recomendaciones ASHRAE
- Normas SMACNA
- Normas ARI
- Normas ANSI
- Normas ASME

- Normas IRAM

22.2.1. CONDUCTOS

Todos los conductos para distribución de aire serán fabricados en chapa de hierro galvanizado norma ASTM A 526-67 con depósito mínimo de 0,305 kg/m² de zinc, de acuerdo a recomendaciones de ASHRAE y Normas de SMACNA para conductos de baja presión.

Para la construcción deberán respetarse los siguientes espesores:

a) Conductos Rectangulares:

hasta 50 cm de lado mayor, BWG 24

de 51 cm a 99 cm de lado mayor BWG 22

de 100 cm a 149 cm de lado mayor BWG 20 de 150 cm y mayores BWG 18

b) Conductos Redondos:

hasta 20 cm de diámetro BWG 24

de 21 cm a 60 cm de diámetro BWG 22

de 61 cm a 120 cm de diámetro BWG 20

de 121 cm y mayores BWG 18

Los tramos de conductos serán unidos por medio de marcos con juntas deslizantes o en "S", construidas, fijadas y cerradas con prolijidad para asegurar su hermeticidad, para lo cual deberán aplicarse según la exigencia, producto sellador.

En los casos en que el montaje o la posibilidad de desmontaje por mantenimiento lo requiera, se colocarán bridas de perfil ángulo de acero, abulonadas y con junta de goma sintética.

Si algún tramo de conducto cruza una junta de dilatación del edificio, el conducto se interrumpirá en ese lugar y los extremos de ambos tramos se unirán con junta de lona impermeable.

Todos los tramos y todas sus caras serán prismadas tipo punta de diamante para asegurar su rigidez, hacia afuera en los conductos de alimentación y hacia adentro en los de retorno.

En conductos circulares, la rigidez se asegurará colocando anillos de refuerzo.

Para el caso de colocación de persianas, termostatos, etc. los agujeros en el conducto deberán realizarse a máquina a fin de permitir un perfecto sellado y estanqueidad del sistema.

La fijación de los conductos se hará con soportes de planchuela de hierro galvanizado o de hierro negro protegido con antióxido de no menos de 25 x 3 mm, espaciados a 2,40 m como máximo, para conductos de sección inferior a 0,80 m² y no más de 1,20 m para conductos de mayor sección. Además, la fijación a muros, vigas, columnas, etc., se hará por medio de brocas autoperforantes o tornillos con arandelas de presión.

Los codos tendrán un radio interior medio igual al ancho del conducto. Debiendo colocarse guidores de caudal en codos y curvas cuyo radio interno sea inferior a 0,75 del ancho del conducto conforme a Normas ASHRAE.

Para el cálculo y dimensionamiento, la velocidad del aire en los conductos no deberá exceder los 7,5m/seg. a la salida del equipo.

Las piezas de reducción deberán ser con pendiente 1:7 siempre que sea posible.

Las conexiones de alimentación y retorno de los equipos se harán con juntas de lona impermeable desmontable, fijadas con planchuelas de hierro y tornillos. P

Asimismo, las conexiones a difusores y/o rejillas en cielorrasos, se efectuarán mediante cuellos construidos en chapa galvanizada lisa, o mediante conductos flexibles construidos con doble lámina de P.V.C. de 60 micrones con estructura de alambre de acero galvanizado bajo Normas UL (Underwriters Laboratories) Clase I para conductos de aire acondicionado.

Para el caso de que las dimensiones del conducto no permitan la conexión directa, se efectuará mediante collares en ambos extremos y se utilizarán cajas derivadoras.

22.2.2. AISLACIÓN DE CONDUCTOS

Los conductos interiores, serán aislados con manto de lana de vidrio de 1" (25,4 mm) de espesor tipo Rolac, densidad de 20 kg/m³, revestida en la cara exterior con papel plastificado.

La aislación será montada en forma uniforme y mantenida mecánicamente al conducto mediante esquineros de chapa de acero galvanizado y zunchos de chapa o alambre galvanizado a intervalos no superiores a 0,90 m.

Las uniones se harán solapadas, pegadas con cinta adhesiva de papel Kraft.

La aislación de conductos dentro de la Sala de Máquinas y en todos los casos que quede a la vista y esté expuesta como para ser dañada, será protegida con chapa galvanizada BWG 27, con juntas bordoneadas y pestañadas tomadas con tornillos.

Para el caso de conductos exteriores, se aislarán con manto de lana de vidrio de 2" (50,8 mm) de espesor y 25 kg/m³ de densidad, con protección de chapa de hierro galvanizada calibre BWG 27 con junta estanca, con sellador y barrera de vapor con film de 200 micrones.

22.2.3. PERSIANAS

En las persianas de toma de aire exterior (TAE) se colocará una malla antipájaros de 10 mm x 10 mm x 1,5 mm de alambre galvanizado de construcción rígida soldada a la persiana regulable.

Las persianas contarán con aletas de chapa estampada o galvanizado N° 18 y movimiento opuesto, montadas en marco de hierro ángulo de 1 1/4" x 1/8".

22.2.4. PANTALLAS DEFLECTORAS

Donde se indique en planos y en todos aquellos lugares donde se deriven caudales, se colocará una pantalla deflectora con sector exterior de fijación. Tendrán eje de diámetro no inferior a 9,5 mm (3/8") con arandela de acero zincado en los extremos y montado sobre bujes de bronce.

22.2.5. REJAS Y DIFUSORES

Su ubicación será la indicada en planos, y serán fabricados en chapa doble decapada, pintados con dos manos de antióxido y pintura final adecuada al tono del cielorraso o muro, con 100% de regulación.

Los retornos a través de puertas serán de doble marco.

22.2.6. CONTROL DE VIBRACIONES Y RUIDOS

Todos los equipos se montarán sobre bases elásticas debidamente seleccionadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante y acorde al peso y revoluciones del equipo, asegurando que no se transmita vibración alguna a las estructuras y conductos.

Los conductos, en todos los casos, se conectarán a los equipos mediante juntas de lona de no menos de 20 cm de longitud.

22.3. CAÑERÍAS

Las cañerías serán de acero al carbono ASTM A-53 Grado A, sin costura Schedule 40. Serán soldadas o unidas mediante accesorios roscados en caso de diámetros hasta 25 mm nominales. Se ubicarán uniones dobles con asiento cónico o bridas en cantidad suficiente para permitir y facilitar futuros desmontajes.

Los accesorios para roscar serán de acero o fundición de buena calidad, y para cañerías soldadas serán biseladas.

La fijación de cañerías a las paredes o a la estructura se realizará mediante abrazaderas o grilletes de rieles de soporte en caso de fijarlas a la losa. Dichos soportes deberán permitir la libre dilatación de las cañerías.

Se deberán considerar drenajes con válvulas esclusas para vaciado de circuitos, purgas manuales en los puntos más altos de la red y dilatadores en tramos rectos verticales.

Los soportes de cañerías se construirán en perfil de hierro normalizado, espaciados según detalle:

Diámetros menores a 1 1/2" 2 metros

Diámetros de 1 1/2" a 3" 3,3 metros

Diámetros de 3 1/2" a 4" 4 metros

Diámetros de 5" a 6" 5 metros

22.3.1. AISLACIÓN DE CAÑERÍAS

Todas las cañerías, previa aislación, recibirán un tratamiento de limpieza consistente en cepillado con cepillo de alambre de acero y líquido desengrasante, aplicación de 2 (dos) manos de pintura anticorrosiva. Paso siguiente, se procederá a aislar térmicamente con media caña de lana de vidrio o poliuretano de 25,4 mm (1") de espesor, revestido con chapa galvanizada de 0,60 mm de espesor para cañería exterior, en Sala de Máquinas, etc., pudiendo ser reemplazada por cualquier otro tipo de aislante que cumpla con las normas técnicas del caso.

22.4. VÁLVULAS Y ACCESORIOS

22.4.1. VÁLVULAS ESCLUSAS, GLOBO Y RETENCIÓN

22.4.1.1. DE 1 1/2" A 2" DE DIÁMETRO

Cuerpo de bronce ASTM - B-62

Extremos roscados Serie 150 ANSI - B2.1

Bonete a unión, rosca exterior y vástago ascendente.

Asiento de bronce.

22.4.1.2. DE 2 1/2" A 10" DE DIÁMETRO:

Cuerpo: De acero al Carbono ASTM - A 216 WGB

Extremos con bridas: Serie 150 ANSI - B 16.5

Bonete abulonado y yugo

Asiento de acero inoxidable 13% cromo - 500 BHN

Cuña o disco de bronce.

22.4.1.3.. FILTRO "Y"

Cuerpo: de acero al Carbono ASTM - A216

Canasto de acero inoxidable AISI 316

En la tapa del filtro se instalará un tapón para drenaje.

22.4.1.4. VARIOS

Las especificaciones de broncearía, artefactos sanitarios, llaves y tomas de luz, artefactos de iluminación, etc. y todos los demás implementos que forman parte integrante del proyecto, deberán considerarse en función a las especificaciones particulares establecidas por el proyectista.

Por lo tanto, si la CONTRATISTA por la imposibilidad de conseguir lo establecido se encontrara obligada a ofrecer variantes, éstas deberán mantener la misma calidad (o superior) de las especificadas; igualdades dimensionales, color; semejanza formal; durabilidad reconocida; etc., en un todo de acuerdo a lo especificado.

Limpieza de obra: La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales, excedentes y residuos.

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable.

Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos de la construcción.

Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, la CONTRATISTA estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares.

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.

23. PROYECTOS DE AGUA POTABLE, DESAGÜES CLOACALES.

Para la formulación de los mismos se deberá tener en cuenta el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del ENOHSA – Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento, para los componentes de agua potable y desagües cloacales.

24. PROYECTOS DE MEJORAMIENTO VIAL

Que considera proyectos de accesos y arterias troncales y redes dentro del ejido municipal y caminos productivos, se deberá tener en cuenta el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

25. PROYECTOS DE DRENAJES.

Para este componente se deberá considerar el Pliego de Condiciones Técnicas Generales de la Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación y/o de la Provincia.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

NATURALEZA DE LA OBRA

El siguiente pliego comprende los lineamientos para la ejecución de una obra de **Arquitectura**, que consiste en la construcción de dos nuevas plazas para la localidad de Las Heras, Provincia de Santa Cruz.

1 LISTADO DE NORMAS

2 CALIDAD DE LOS MATERIALES

2.1 OBRA CIVIL

- 2.1.1 Hormigón y Acero para Hº Aº
- 2.1.2 Acero para Estructuras Metálicas
- 2.1.3 Bulones
- 2.1.4 Soldaduras
- 2.1.5 Protección de las estructuras metálicas.

3 CONSIDERACIONES GENERALES

- 3.1 Normativas de Trabajo
- 3.2 Obrador
- 3.3 Planos conforme a Obra y Trámites
- 3.4 Provisión de Locales y Elementos para Oficina de Inspección y Laboratorio de Obra
- 3.5 Equipos
- 3.6 Cartel de Obra
- 3.7 Movilidad para la inspección

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

ITEM 1. DEMOLICIONES

Rubro 1.1. Equipamientos

Rubro 1.2. Solados

ITEM 2. MOVIMIENTOS DE SUELO

Rubro 2.1. Trabajos preliminares

Rubro 2.2. Excavaciones

Rubro 2.3. Extendido de tierras

ITEM 3. CIMENTACION Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Rubro 3.1 Fundación Estructura Metálica

- Rubro 3.2 Fundación Muros de Hormigón
- Rubro 3.3 Cimentacion para Luminarias
- Rubro 3.4: Cámaras y Protecciones
- Rubro 3.5. Muros de contención de hormigón

ITEM 4. SOLADOS

- Rubro 4.1. Base Granular
- Rubro 4.2. Continuos de Hormigón
- Rubro 4.3. Canteros y cunetas

ITEM 5. INSTALACIONES

- Rubro. Redes de alumbrado público
- Rubro 5.2 Luminarias
- Rubro 5.3 Calefactores

ITEM 6. JARDINERIA

- Rubro 6.1. Suministro y plantación de especies
- Rubro 6.3. Protectores
- Rubro 6.4. Tutores
- Rubro 6.5 Abonos
- Rubro 6.6. Superficies de materiales inertes
- Rubro 6.7. Impermeabilizaciones
- Rubro 6.8. Redes de Riego

ITEM 7. EQUIPAMIENTOS

- Rubro 7.1. Equipamientos
- Rubro 7.2. Juegos infantiles
- Rubro 7.3. Circuito de Ejercicios
- Rubro 7.4. Pista Deportiva

ITEM 8. ESTRUCTURA METÁLICA AREA TECHADA

- Rubro 8.1 . Columnas, dinteles y arriostramientos
- Rubro 8.2 . Estructura ligera para techos
- Rubro 8.2 . Refuerzos y remates
- Rubro 8.2 . Anclajes

ITEM 9. REVESTIMIENTOS

- Rubro 9.1. Paneles metálicos con Aislamiento
- Rubro 9.2. Piel de Vidrio

ITEM 10. CUBIERTAS DE TECHOS

- Rubro 10.1. PANELES METÁLICOS CON AISLAMIENTO

ITEM 11. TRATAMIENTOS ESPECIALES

- Rubro 11.2. Pintura Estructura y Carpinterías Metálicas
- Rubro 11.3. Antigrafitis

Se deja aclarado que los Oferentes deben cotizar los materiales, cantidades y dosificaciones previstas en las presentes ETP's y en los planos que forman parte del presente Documento de Licitación. Cualquier variación de las mismas en la Memoria Técnica o en los Análisis de Precios no dará derechos a modificar los criterios establecidos en las presentes ETP's como así tampoco a futuros reclamos. El mismo criterio aplicará con cualquier propuesta metodológica que no se ajuste al buen arte de la construcción y/o que no fuera advertida por la comitente en la evaluación de la oferta.

LISTADO DE NORMAS

- 1 - CIRSOC 101: Cargas y sobre cargas gravitatorias.
- 2 - CIRSOC 102: Acción de viento en las construcciones.
- 3 - CIRSOC 103: Norma Argentina para las construcciones sismo resistentes.
- 4 - CIRSOC 104: Acción de la nieve y del hielo en las construcciones.
- 5 - CIRSOC 201: Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.
- 6- CIRSOC 301, 302, 303 y 304: Estructuras de Acero para Edificios.
- 7 - AWS (American Welding Society): Normas sobre soldaduras.
- 8 - DIN 1053 Construcciones de Albañilería.
- 9 - IRAM-IAS.
- 10 - LRFD: American Institute of Steel Construction (AISC).

CALIDAD DE LOS MATERIALES

OBRA CIVIL

Hormigón y Acero para H⁰A⁰

- H-21 S/ CIRSOC 201 Dosaje racional y control riguroso.
- La relación agua/cemento máxima será de 0.50.
- El tamaño máximo nominal del agregado 3/4 "(19 mm). ADN 420 S/ CIRSOC 201.
- Las barras de acero deberán cumplir la norma IRAM-IAS U 500/502.
- Las mallas de acero deberán cumplir la norma IRAM-IAS U 500/06.

Acero para Estructuras Metálicas

- Perfiles, tubos y chapas (Calidad garantizada) Tipo F24, soldable S/IRAM-IAS
- Composición química de los perfiles de aceros al carbono de uso estructural deberá cumplir la norma IRAM-IAS U 500-503/99 acero al carbono laminadas en caliente deberán cumplir la norma IRAM-IAS U 500-42/2000.

- Módulo de elasticidad longitudinal $E = 202000$ MPa, módulo de elasticidad transversal $G = 78000$ MPa, coeficiente de Poisson $\nu = 0.30$, peso específico $\rho = 77.3$ KN/m³, coeficiente de dilatación térmica $\alpha = 12 \times 10^{-6}$ / °C.

Bulones

- Se usarán bulones de alta resistencia fabricado con aceros al carbono tratados térmicamente. Serán bulones tipo ASTM A325 (IRAM 5453) ó ISO 8.8. (IRAM 5464). Las uniones son de tipo aplastamiento y el apriete responde a la condición de ajuste sin juego. Los agujeros son normales.

Soldaduras

- Las uniones soldadas se ejecutarán por el procedimiento de arco eléctrico con aporte de material y según a lo especificado en planos.

Protección de las estructuras metálicas.

- Superficies limpias y libres de óxidos, recibirán una pintura de silicato de zinc, a continuación, se aplicará una pintura epoxi y finalmente un esmalte poliuretánico.

CONSIDERACIONES GENERALES:

3.1 NORMATIVAS DE TRABAJO

RESPECTO A LAS INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Más allá de los trabajos a realizar contemplados en los Sub-Rubros, se deberá cumplir con lo siguiente:

Antes del inicio de las obras se deberá obtener toda la información necesaria a cerca de la ubicación de las Instalaciones de Servicios Públicos existentes en el sector de la Obra (distribuidoras, colectoras y todo elemento que conforme la red de servicios) que puedan interferir en la ejecución de los trabajos. Para ello se deberá:

- Solicitar a las empresas administradoras de servicios públicos información respecto a la ubicación de las instalaciones.
- Realizar sondeos conjuntos con el personal técnico de las empresas correspondientes.
- Respetar las normativas de protección y prevención dadas por las empresas prestadoras del servicio.
- Notificar a las empresas prestadoras de servicios el cronograma de la obra con una antelación al inicio de la misma y solicitar la presencia de los técnicos de las mismas en los trabajos que las involucren.

El cumplimiento de todos estos requisitos será condición necesaria e ineludible para poder iniciar la ejecución de los trabajos.

En caso de roturas o deterioros, durante los trabajos, correrá por exclusivo cargo del Contratista su reparación y puesta en funcionamiento. Los materiales, procedimientos de ejecución, pruebas y habilitación serán de acuerdo a las normas y disposiciones que disponga la prestadora del servicio afectado.

Si en el transcurso de la ejecución de la obra se presenta algún tipo de interferencia no contemplada en el proyecto, el Contratista deberá resolverla a su exclusivo cargo.

Los trabajos a realizar para la resolución de dichas interferencias, en cuanto a su proyecto, a las metodologías de ejecución, materiales a emplear y pruebas de control, deberán ajustarse a las

normativas vigentes para tales servicios y a las disposiciones establecidas por la empresa prestataria correspondiente. También será responsabilidad del Contratista realizar las gestiones de autorización, de aprobación y de habilitación de los servicios ante la empresa prestataria del servicio público involucrado.

RESPECTO A LA TERMINACIÓN Y DETALLES DE LA OBRA

En caso que durante la ejecución de los trabajos surgieran situaciones puntuales, que requieran ajustes al proyecto o ahondar en detalles constructivos de partes del mismo, el contratista deberá resolver estas situaciones, presentando la debida documentación en un plazo previo a la fecha prevista en el Plan de Trabajos para la ejecución de los Sub-Rubros involucrados.

La obra deberá entregarse completa y en funcionamiento acorde a su objeto, cuidando de realizar todas las tareas y detalles que puedan requerir la terminación tanto estética como de funcionalidad de la misma que aunque no estén específicamente detallados en el listado de Sub-Rubros sean necesarias ejecutar para tal fin.

RESPECTO A LA SEGURIDAD E HIGIENE DE LA OBRA

El contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes tanto del personal asignado a la obra como de peatones que circulen por el lugar, para lo cual la zona de Obra deberá estar debidamente señalizada y vallada.

El vallado de la zona de excavación deberá ser fijado tanto vertical como transversalmente y su diseño deberá garantizar no sólo la función de delimitación de zonas de obras sino también una segura protección para el transeúnte. Si la Inspección considerase necesaria la disposición de algún otro tipo de protección adicional, la misma, deberá ser provista por la Empresa.

Durante todo el tiempo de ejecución de la obra se deberá asegurar la limpieza permanente de los frentes de las viviendas, lugares de tránsito y permanencia del personal en toda la zona de obra.

AGUA PARA CONSTRUIR

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicada.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilita a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de la cual trata el inciso anterior, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estará a su cargo y costo y no le será reembolsado, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicada.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista.

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO

Estará a cargo del Contratista la gestión de uso de espacios para estacionamiento de vehículos afectados a las obras contratadas, los que deberán estar debidamente señalizados. Y se comunicará de ello a la inspección con un mínimo de 7 días antes del uso de los mismos.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista.

UNIÓN DE OBRAS NUEVAS CON EXISTENTES

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

- a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.
- b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista,

3.2 OBRADOR:

Limpieza y preparación del terreno:

Antes de iniciar las Obras, el Contratista dentro de los límites designados como recinto general de las mismas, procederá a la limpieza del terreno retirando todos los residuos y malezas del mismo. Antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en el terreno, deberá contar con la aprobación de la Inspección de obra.

Construcción del obrador:

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones los cobertizos, depósitos, sanitarios y demás construcciones provisionarias que se requieran para realizar los trabajos.

Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras. Todos los edificios provisionarios serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista.

Todos los costos emergentes de estas instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

3.3 PLANOS CONFORME A OBRA Y TRÁMITES:

TRÁMITES:

Estarán a cargo del oferente los trámites y gestiones ante las reparticiones correspondientes, para el conexionado y habilitación de las instalaciones incluidas en el proyecto, corriendo por cuenta del mismo los gastos que los trabajos demanden. –

DOCUMENTACIÓN Y PLANOS FINALES:

El Contratista presentará la documentación "Conforme a Obra" de la totalidad de los trabajos realizados. Esta documentación deberá constar de:

- a) Memoria Descriptiva de los trabajos realizados; indicando metodología de ejecución, equipos y materiales empleados. Se deberá incluir también la forma en que se ejecutaron los trabajos, destacando los inconvenientes de orden técnico que se hubieran presentado durante su realización, así como las modificaciones de importancia que se hubieran efectuado con respecto al proyecto.
- b) Planos generales de las Obras Ejecutadas.
- c) Planos de la Planialtimetría de todas las Obras ejecutadas.
- d) Planos de detalles constructivos y partes de las Obras.
- e) Planilla donde se indicará Sub-Rubros ejecutados, sus cómputos y los valores que se certificaron.
- f) Archivo fotográfico digitalizado. Mostrará el estado previo y el posterior a la ejecución de los trabajos y demás aspectos que instruyan sobre los distintos procesos y beneficios que se logran con la presente obra.
- g) Otra documentación que la Inspección de Obra disponga por considerarla necesaria como antecedente documental de la Obra.

Toda esta documentación deberá ser presentada impresa en dos Originales. La documentación Gráfica será presentada en formato IRAM en archivos Auto Cad 2.002 o versión superior; la documentación en Texto en Word y planillas en Excel formato A4 y la documentación fotográfica en formatos adecuados a su procesamiento.

Se entregarán archivos de respaldo en CD.

El Contratista presentará esta documentación con carácter preliminar, siendo la Inspección de Obra quien la revisará y dispondrá de las correcciones y ampliaciones que deberán introducirse para la presentación definitiva.

El Contratista tomará los recaudos para que la presentación definitiva se realice dentro de los diez días posteriores a la finalización de los trabajos o previo a la Recepción Provisoria, lo que ocurra primero, el Contratista deberá entregar a la Inspección la documentación exigida.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista, por lo cual deberá incluirlos en el presupuesto general de la obra, no recibiendo por lo tanto pago directo alguno.

3.4 PROVISIÓN DE LOCALES Y ELEMENTOS PARA OFICINA DE INSPECCIÓN y LABORATORIO DE OBRA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

El Contratista deberá proveer un local para Oficina de 3,00 m por 6,00 m de dimensiones mínimas. El Contratista entregará a la Supervisión, en el momento de la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, el "EQUIPO MÍNIMO DE INGENIERÍA" y los elementos de medición que ésta requiera, los que serán

utilizados en la medición de la obra y su certificación, quedando de propiedad del Contratista una vez finalizada la obra. Estos elementos deberán estar en perfecto estado de uso y deberán ser aceptados de conformidad por la Supervisión. Los gastos de mantenimiento en concepto de reparaciones y reposiciones serán por cuenta del Contratista. -

Además de lo indicado el Contratista proveerá los siguientes elementos que no recibirán pago directo alguno, debiendo incluir su precio en gastos generales:

1- Un armario metálico con llaves.-

2- Dos calculadoras electrónicas científicas solares.-

3- Un botiquín de primeros auxilios. -

4- Una P.C. completa de última generación, con monitor pantalla plana de LCD de 19 pulgadas con un (1) año mínimo de garantía; con U.P.S. (batería y estabilizador de tensión), con mesa para computadora y sillón tapizado con tela con ruedas.

5-Software: sistema operativo (Windows XP o mayor) y programas de procesador de textos (Word), planilla de cálculo (Excel) y dibujo técnico (AutoCAD)

6-Una Impresora a chorro de tinta, de última generación, color, con 1 año mínimo de garantía

7- Un (1) teléfono celular habilitado con pago de facturación a cargo del Contratista Con 300 minutos libres mensuales promedio cada uno.-

8- Artículos de librería general

Ambos locales podrán ser alquilados o contruidos con materiales prefabricados, y deberán reunir requisitos de higiene, seguridad y confort, aire acondicionado, baño, provisión de agua con tanque de 500 litros y el correspondiente desagüe minimizando el impacto ambiental, además de las condiciones de aislación térmica e hidráulica adecuadas a la zona de su emplazamiento. Deberán contar también con suministro de energía eléctrica de la usina local o en su defecto por un grupo electrógeno de 220 V., cuyo mantenimiento correrá por cuenta exclusiva del Contratista. La ubicación de los locales será determinada por la Inspección de Obra.

Todos los gastos de construcción e instalación, conservación y limpieza, demolición o desarme y retiro de materiales eventualmente acopiados, serán por cuenta del Contratista.

No se procederá a la aprobación de los trabajos que requieran ensayos de calidad que no puedan efectuarse por falta de los elementos de laboratorio necesarios, hasta que el Contratista haga la entrega respectiva.

3.5 EQUIPOS:

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Inspección el derecho a aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de equipo inadecuado o inoperable que, en opinión de la Inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones.

La Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente. La supervisión y aprobación del equipo por parte de la Inspección no exime al Contratista de la responsabilidad de proveer y mantener el equipo y demás

elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación, a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección.

3.6 CARTEL DE OBRA:

Estará a cargo del contratista la ejecución de cuatro (4) Carteles de Obra, que responderán a las siguientes características:

Las medidas exteriores de los carteles, disponibles y libres, serán de 3 m x 2 m de alto en una cantidad de 4 unidades a ser instalados: dos (2) en Manzana 73 y dos (2) en Manzana 242, donde la Inspección así lo determine. Para ello el contratista deberá proponer una estructura adecuada, con su correspondiente memoria de cálculo, que responda a los requerimientos técnicos y ambientales de la zona, como así también a las agentes externos.

Esta propuesta de estructura deberá ser presentada dentro de los 15 días posteriores a la firma del contrato. La instalación, el mantenimiento y el correspondiente montaje de los carteles, serán exclusiva responsabilidad del contratista.

Los carteles propiamente dichos se realizarán impresos sobre vinílico autoadhesivo 3M o similar opaco con uniones selladas con sellador de bordes 3M o similar, con tintas UV, todo protegido con laminado UV 3M o similar en frío. El perímetro de la unión entre chapa y vinílico debe ser reforzado con adhesivo especial y remaches.

El contenido de cada uno de los carteles solicitados será definido por el Comitente y comunicado a través de la Inspección de Obra dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato de obra.

Los carteles serán instalados por la Contratista en los lugares que indique la Inspección en una estructura metálica terminada igual que el bastidor o de escuadría de madera, según diseño y cálculo elaborado por el mismo y aprobado por la Inspección."

3.7 MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN

I – DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, una (1) camioneta 0Km. tipo Pick-up doble cabina con motor diésel de ciento veinte (120) H.P. mínimo. Todas contarán con equipo de aire acondicionado. La movilidad, una vez finalizada la obra y hecha la Recepción Provisoria de la misma, quedarán de propiedad del Contratista. -

Se deja establecido que la unidad deberá ser nueva, cero km. La Contratista deberá proveer de 200 litros mensuales para su funcionamiento.

Los vehículos deberán estar disponibles para la ejecución de los trabajos para el Servicio de Supervisión en forma permanente, a partir del Acta de Iniciación de Obra y serán utilizadas exclusivamente para las necesidades de la Inspección de Obra.-

II – PAGO

La amortización, intereses, seguros y patente de cada unidad y todo otro gasto fijo, así como las reparaciones y repuestos, el consumo de combustibles, lubricantes, lavado, cámaras y cubiertas, y demás gastos de cualquier tipo inherentes a la movilidad y su uso por el personal de Supervisión, no recibirán pago directo alguno, debiendo el Contratista incluir su precio en la cotización de los demás Sub-Rubros del Contrato.

Estarán a cargo del Contratista los gastos de seguro contra todo riesgo, patentamiento, provisión de combustible, lubricantes, reparaciones, repuestos, mantenimiento y todo otro gasto que demande el buen funcionamiento del vehículo.

Si éste debe retirarse de las obras por reparaciones o tareas de mantenimiento, el Contratista deberá proveer en su reemplazo, y mientras dure la ausencia, un vehículo de las mismas características.

El incumplimiento de la atención de los gastos de combustible y mantenimiento como de la provisión de otro vehículo cuando se produzca una ausencia temporaria del original, será sancionado con una multa cuyo monto será equivalente al costo de quinientos (500) litros de nafta súper en el momento de la infracción.

Esta multa será aplicada por la Inspección de Obra en cada ocasión en que no se atiendan los gastos demandados o por cada día de ausencia temporaria de la original, respectivamente, y su costo le será descontado al Contratista, del certificado correspondiente al mes de infracción. El importe de la multa se duplicará en cada reiteración de la infracción. El importe de o de las multas no será devuelto al Contratista.

4 EESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

ITEM 1. DEMOLICIONES

RUBRO 1.1 EQUIPAMIENTO EXISTENTE

SUB-RUBRO 1.1.1: DESMONTAJE DE ELEMENTOS EXISTENTES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Este Sub-Rubro incluye el desmontaje de las señales verticales y elementos de sujeción. Se deberá contemplar la parte proporcional de reparación de desperfectos en la superficie de apoyo, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Incluye también el desmontaje de bolardos u otros elementos existentes. Incluso parte proporcional de reparación de desperfectos en la superficie de apoyo, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Incluye el desmontaje de otros equipamientos existentes residuales que pudieran existir. Incluso parte proporcional de reparación de desperfectos en la superficie de apoyo, limpieza, acopio, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión o contenedor.

FASES DE EJECUCIÓN.

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Reparación de la superficie de apoyo. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

(*) Ver plano N° 120 de Manzana N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Equipamiento: arcos, juegos recreativos, cestos de basura, etc. Especificando en el Libro de Comunicaciones de Obra lo desmontado.-

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán de forma Global (gl) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 1.1.1 "Desmontaje de elementos existentes", dicho pago será compensación total por la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado en las presentes ETP's, planos e inspección de obra. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 1.1.2: TRANSPORTE DE RESIDUOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos, incluye equipamientos y material/elementos de descarte (se estima aproximadamente 4 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³), mediante camión, a una distancia máxima de 5 km. Incluso parte proporcional de carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada de acuerdo a lo indicado por la inspección.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que los diferentes elementos han sido clasificados y señalizados.

FASES DE EJECUCIÓN.

Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.

(*) Ver planos N° 120 de Manzana N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán de forma Global (gl) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 1.1.2 "Transporte de Residuos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 1.2 DEMOLICIONES

SUB-RUBRO 1.2.1: DEMOLICIÓN DE SOLADOS EXISTENTE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento de 15 cm de espesor aproximado, incluida la demolición de la base soporte. Incluso parte proporcional de replanteo, limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.

Comprende el presente Sub-Rubro la rotura y extracción de la totalidad de los materiales del solado existente, bordes y contrapisos. Serán incluidos al presente Sub-Rubro la remoción de aquellos elementos, cualquiera sea su naturaleza, que se pudieren encontrar por encima o por debajo de las

veredas/solados del predio de la plaza indicados en planos y que, a criterio de la Inspección de Obra, fueran necesarios retirar para lograr la correcta ejecución de los trabajos de contrapiso y vereda/solados nuevos.-

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del pavimento con martillo neumático u otro medio que se estime conveniente. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

(*) Ver planos N° 120 de Manzana N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 1.2.1 “demolición de pavimentos existentes”, siendo compensación total por la demolición, mano de obra, retiro, traslado, descarga, equipos y herramientas necesarias para la ejecución total de los trabajos según lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

ITEM 2. MOVIMIENTOS DE SUELO

RUBRO 2.1. Trabajos preliminares

SUB-RUBRO 2.1.1: DESPALME Y LIMPIEZA DEL TERRENO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Despalme y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados, carga a camión, y transporte a vertedero autorizado de acuerdo a lo que indique la inspección.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de despalme. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de despalme. Carga mecánica a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cuadrados (m²) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.1.1 "Despalme y Limpieza de Terreno a Máquina", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 2.2. Excavaciones

SUB-RUBRO 2.2.1: EXCAVACIÓN DE TIERRAS A CIELO ABIERTO, CON MEDIOS MECÁNICOS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto inferior o igual a 60cm. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria si fuese necesario, y su posterior retirada, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Todo según memoria y planos de cálculo estructural. La tierra extraída será depositada en rellenos autorizados por la autoridad pertinente.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota de la napa freática y tipo de terreno que se va a excavar. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

DEL CONTRATISTA.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, "El Contratista" deberá solicitar a las empresas administradoras de servicios públicos la información respecto de la existencia de cañerías e instalaciones de servicios en la zona de los trabajos, a efectos de tomar los recaudos correspondientes para no afectar a las mismas con las maquinarias y/u operarios durante el desarrollo de la obra. Así mismo, solicitará información sobre las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica en caso de corresponder. La empresa notificará a la inspección de obra y a las empresas prestadoras de los servicios públicos, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones y trabajos previstos, solicitando si fuere necesario, la colaboración de dichas empresas en la detección de instalaciones.

En caso de roturas o deterioros de estas, correrá por cuenta del contratista su reparación y nueva puesta en funcionamiento, de acuerdo a las pautas y exigencias que disponga la empresa prestadora del servicio afectado.

Es condición para comenzar con los movimientos de equipos y excavaciones en el lugar, contar con los informes correspondientes y sondeos que ubiquen inequívocamente a las instalaciones de Servicios Públicos en las áreas de las obras.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga mecánica a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.2.1 "Excavación de tierras a cielo abierto con medios mecánicos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformado el cómputo, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Inspección de Obra.

SUB-RUBRO 2.2.2 EXCAVACIÓN DE POZOS Y MUROS DE FUNDACIÓN y 2.2.3 EXCAVACIÓN DE ZANJA 600mm X 1100mm PARA ALUMBRADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se define este trabajo como la excavación en pozos y zanjas mediante medios manuales y con extracción de tierras a los bordes, prestando especial atención a las tierras adyacentes con objeto de que las solicitudes inducidas de los elementos de la obra no exceda de las admisibles.

En esta unidad se incluye:

El replanteo de las características geométricas de la excavación.

Así mismo, quedan incluidas en el alcance de esta unidad, las medidas auxiliares de protección necesarias: las mallas, barreras intermedias, toldos y redes, cuya ejecución sea ordenada por la INSPECCION DE OBRA, para evitar los riesgos de proyecciones y rodaduras de elementos sueltos.

Las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga y transporte a vertedero.

Los agotamientos y drenajes que sean necesarios, así como su mantenimiento en perfectas condiciones durante la ejecución de los trabajos.

Uniformización y reperfilado.

Alumbrado:

La excavación de zanjas para la ejecución del alumbrado tendrá 600 mm de ancho, con una profundidad de 1100 mm.-

No variará el precio de la excavación, cualquiera que sea la distancia de transporte o el vertedero que haya que utilizarse en el momento de ejecutar la obra.

Serán por cuenta del Contratista los pagos de los cánones de utilización si fueran necesarios, así como la realización de las pistas de acceso y el extendido y compactación en el vertedero de proyecto, no siendo así para las obras de drenaje necesarias ni para las contenciones a realizar en los vertederos.

En cualquier caso y sea cual fuese el desglose real una vez realizada la obra, el precio de la unidad se considera invariable.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL CONTRATISTA.

Antes de comenzar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra la elección de zonas de acopio y en su caso un plano en que figuren las zonas y profundidades de extracción.

Los materiales han de llevarse a vertedero o a los lugares que expresamente indique la Inspección de Obra.

El sistema de excavación será el adecuado en cada caso a las condiciones geológico-geotécnicas del terreno, evitando así mismo las posibles incidencias que la ejecución de esta unidad provoque en edificios o instalaciones próximas, debiendo emplearse las más apropiadas previa aprobación de la Inspección de Obra.

Cualquier sistema de desagüe provisional o definitivo se ejecutará de modo que no se produzcan erosiones en las excavaciones.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga manual a camión de las tierras excavadas.

(*) Ver plano N° 610 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.2.2 "Excavación de pozos y muros de fundación con medios manuales" y el Sub-Rubro 2.2.3 "Excavación de zanja de anchura 600mm y profundidad 1100mm para alumbrado", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 2.2.4: EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA RED DE RIEGO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación en zanjas para alojamiento de la red de riego, de hasta 20 cm de ancho y 30 cm de profundidad, con medios mecánicos. Incluso posterior tapado manual de la misma.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.

(*) Ver plano 211 de las Manzanas N° 73 y N° 242.-

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.2.4 "Excavación de zanjas para alojamiento de la red de riego profundidad máx. 30cm", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 2.2.5: CARGA Y RETIRO DE TIERRA COMUN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras con medios mecánicos, hasta alcanzar la profundidad indicada en el Proyecto inferior o igual a 60 cm. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso

de la maquinaria si fuese necesario, y su posterior retirada, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Todo según memoria y planos de cálculo estructural. La tierra extraída será depositada en rellenos autorizados por la Inspección de Obra

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.2.5 “Carga y retiro de tierra común”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 2.3. Extendido de tierras

SUB-RUBRO 2.3.1: RELLENO DE ZANJA CON SUELO SELECCIONADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno con tierra seleccionada en zanjas; y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los agregados a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. La tierra para rellenos debe ser extraída solo de lugares autorizados por la autoridad competente, y transportado según la normativa ambiental.

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, en metros cúbicos.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Cuando el relleno haya de asentarse sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán y conducirán las últimas fuera del área donde vaya a construirse el relleno.

AMBIENTALES.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las tierras o agregados de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las tierras o agregados utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.3.1 “Relleno de Zanja con suelo Seleccionado”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 2.3.2: EXTENDIDO DE TIERRAS – RECUBRIMIENTO CON SUELO SELECCIONADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extendido de tierras con suelo seleccionado, dejando el terreno perfilado en basto, con medios mecánicos. La tierra para rellenos debe ser extraída solo de lugares autorizados por la autoridad competente, y transportado según la normativa ambiental.

Volumen a extender, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra.

FASES DE EJECUCIÓN.

Extendido de las tierras en tongadas de espesor uniforme.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las tierras o agregados utilizados en el extendido quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.3.2 “Extendido de tierras – Recubrimiento con suelo Seleccionado”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 2.3.3: EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL EN TALUDES. (E: 50 CM)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extendido de tierra vegetal en canteros. La tierra para rellenos debe ser extraída solo de lugares autorizados por la autoridad competente, y transportado según la normativa ambiental. Misma tendrá un espesor de 50 cm.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra.

FASES DE EJECUCIÓN.

Extendido de las tierras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 2.3.3 "Extendido de tierra vegetal en canteros", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

ITEM 3. CIMENTACION Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN

*Las características que a continuación se detallan, regirán para todas las estructuras de hormigón de la obra en cuestión y sus correspondientes cimentaciones.

ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGÓN (GENÉRICOS A TODAS LAS PARTIDAS DE HORMIGÓN)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El encofrado puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda embebido dentro del hormigón o entre el hormigón y el terreno. Este último caso requerirá la aceptación previa de la Inspección de Obra, que estará a cargo del Municipio, no siendo objeto de suplemento salvo que así se determine en el Proyecto por imposibilidad manifiesta.

El alcance de las correspondientes unidades de obra incluye las siguientes actividades:

El suministro de las correspondientes piezas, tableros, paneles, etc.

Los elementos de fijación, sujeción y soporte necesarios para el montaje y estabilidad de los encofrados, así como los apeos y las cimbras que no sean objeto de abono, de acuerdo con el capítulo correspondiente del presente pliego.

El montaje y colocación de los encofrados, su posicionamiento y nivelación.

El desencofrado y la retirada de todos los materiales empleados, sean o no reutilizables en la obra y el transporte a almacén o vertedero de estos últimos.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

HORMIGONADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPOS DE HORMIGÓN

Los tipos de hormigón son los especificados en los planos.

HORMIGONES PREPARADOS EN PLANTA

Los hormigones preparados en planta se ajustarán a lo indicado en el CAPITULO 5 de CIRSOC 201 y sus comentarios.

Se deberá demostrar a la Inspección de Obra que el suministrador realiza el control de calidad exigida con los medios adecuados para ello.

El suministrador del hormigón deberá entregar cada carga acompañada de una hoja de suministro (albarán) en la que figuren, como mínimo, los datos siguientes:

- Nombre de la central de hormigón preparado.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y responsable de la utilización.
- Designación y características del hormigón, indicando expresamente las siguientes:
 - o Cantidad y tipo de cemento.
 - o Tamaño máximo del árido.
 - o Resistencia característica a compresión.
 - o Consistencia.
 - o Relación agua-cemento.
 - o Clase y marca de aditivo si lo contiene, o indicación expresa de que no lo contiene.
- Lugar y tajo de destino
- Cantidad de hormigón que compone la carga.
- Hora en que fue cargado el camión.
- Identificación del camión.
- Hora límite de uso para el hormigón.

CONTROL DE CALIDAD

En todo aquello que no contradiga lo indicado en el presente Pliego será de aplicación lo indicado en CAPÍTULO 4 de CIRSOC 201.

ENSAYOS CARACTERISTICOS

Para cada uno de los tipos de hormigón utilizado en las obras se realizarán, antes del comienzo del hormigonado, los ensayos característicos especificados en CIRSOC 201.

ENSAYOS DE CONTROL

Consistencia

El Contratista realizará la determinación de la consistencia del hormigón. Se efectuará según IRAM 1536 con la frecuencia más intensa de las siguientes:

- Una vez al día, en la primera mezcla de cada día.
- Una vez cada cincuenta metros cúbicos (50 m³) o fracción.

En todo aquello que no contradiga lo indicado en el presente Pliego será de aplicación lo indicado en el CAPÍTULO 4 de CIRSOC 201.

Resistencia característica

Se realizará un control estadístico de cada tipo de los hormigones empleados según lo especificado por la Instrucción CIRSOC 201 para el Nivel Normal, con la excepción del hormigón de limpieza que será controlado a Nivel Reducido.

El Contratista tendrá en obra los moldes, hará las probetas, las numerará, las guardará y las transportará al Laboratorio. Todos los gastos serán de su cuenta.

La rotura de probetas se hará en un laboratorio señalado por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, estando el Contratista obligado a transportarlas al mismo, antes de los siete (7) días a partir de su confección, sin percibir por ello cantidad alguna.

Si el Contratista desea que la rotura de probetas se efectúe en laboratorio distinto, deberá obtener la correspondiente autorización de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio y todos los gastos serán de su cuenta.

La toma de muestras se realizará de acuerdo con IRAM 1524 y 1534 "Toma de muestras de hormigón fresco". Cada muestra será tomada de un amasado diferente y completamente al azar, evitando cualquier selección de la mezcla a ensayar, salvo que el orden de toma de muestras haya sido establecido con anterioridad a la ejecución. El punto de toma de la muestra será a la salida de la hormigonera y en caso de usar bombeo, a la salida de la tubería. La elección de las muestras se realizará a criterio de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio

Las probetas se moldearán, conservarán en las mismas condiciones que el hormigón ejecutado en la obra y romperán según los métodos de ensayo IRAM 1524 y 1534.

Las probetas se numerarán marcando sobre la superficie con pintura indeleble, además de la fecha de confección, letras y números. Las letras indicarán el lugar de la obra en el cual está ubicado el hormigón y los números, el ordinal del tajo, número de amasada y el número que ocupa dentro de la amasada.

La cantidad mínima de probetas a moldear por cada ensayo de resistencia a la compresión será de seis (6), con objeto de romper una pareja a los siete (7) y cuatro (4), a los veintiocho (28) días. Deberán moldearse adicionalmente las que se requieran como testigos en reserva y las que se destinen a curado de obra, según determine la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio

Si una probeta utilizada en los ensayos hubiera sido incorrectamente moldeada, curada o ensayada, su resultado será descartado y sustituido por el de la probeta de reserva, si la hubiera. En el caso contrario la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio decidirá si la probeta resultante debe ser identificada como resultado global de la pareja o debe ser eliminada.

El ensayo de resistencia característica se efectuará según el más restrictivo de los criterios siguientes: por cada día de hormigonado, por cada obra elemental, por cada cien metro cúbicos (100 m³) de hormigón puesto en obra, o por cada cien metros lineales (100 m) de obra. Dicho ensayo de resistencia característica se realizará tal como se define en la Instrucción CIRSOC 201.

No obstante, los criterios anteriores podrán ser modificados por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, en función de la calidad y riesgo de la obra hormigonada.

Para estimar la resistencia esperable a veintiocho (28) días se dividirá la resistencia a los siete (7) días por 0,65, salvo que se utilice un cemento clase A. Si la resistencia esperable fuera inferior a la de proyecto, la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio podrá ordenar la suspensión del hormigonado en el tajo al que correspondan las probetas. Los posibles retrasos originados por esta suspensión, serán imputables al Contratista.

Si los ensayos sobre probetas curadas en laboratorio resultan inferiores al noventa por ciento (90%) de la resistencia característica y/o los efectuados sobre probetas curadas en las mismas condiciones de obra incumplen las condiciones de aceptabilidad para hormigones de veintiocho (28) días de edad, se efectuarán ensayos de información de acuerdo con la Instrucción CIRSOC 201.

En caso de que la resistencia característica a veintiocho (28) días resultará inferior a la carga de rotura exigida, el Contratista estará obligado a aceptar las medidas correctoras que adopte la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, reservándose siempre ésta el derecho de rechazar el elemento de obra o bien a considerarlo aceptable, pero abonable a precio inferior al establecido en el Cuadro para la unidad de que se trata.

En todo aquello que no contradiga lo indicado en el presente Pliego será de aplicación lo indicado en la instrucción CIRSOC 201.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

La forma de colocación del hormigón será aprobada por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, que comprobará si hay pérdida de homogeneidad en la masa o se desplazan las armaduras en el momento del hormigonado.

No se usarán cintas transportadoras, canaletas, tubos, tolvas o equipos similares, si no son expresamente aprobados por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

La compactación de los hormigones se realizará por vibración. La compactación se continuará especialmente junto a los paramentos y rincones del encofrado, hasta eliminar las posibles coqueas y conseguir que la pasta refluya a la superficie. El hormigón no se trasladará dentro del encofrado usando el vibrador.

No se podrá hormigonar cuando la lluvia pueda perjudicar la resistencia y demás características exigidas al hormigón.

Las superficies sobre las que ha de hormigonarse estarán limpias sin agua estancada o de lluvia, sin restos de aceite, hielo, fangos, delgadas capas de lechada, etc., detritus o fragmentos de roca movibles o meteorizados.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

AMBIENTALES

Como norma general se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes pueda descender la temperatura mínima del ambiente por debajo de cero grados centígrados, y en particular cuando la temperatura registrada a las nueve de la mañana sea inferior a cuatro grados centígrados.

Las temperaturas mínimas de cero y cuatro grados, consignadas en el párrafo anterior, podrán ser rebajadas en tres grados cuando se trate de la construcción de la zapata, secciones gravedad o cuando la superficie de la pantalla se proteja eficazmente de la intemperie mediante recubrimientos aislantes de frío.

Estas temperaturas podrán rebajarse en tres grados más, previa autorización por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, empleando una adición de cloruro cálcico en proporción comprendida entre el uno y medio y el dos y medio por ciento del peso del cemento, siempre que el cloruro cálcico cumpla las condiciones correspondientes, y que las superficies se abriguen o se defiendan de la intemperie.

Si en lugar de emplear cloruro de calcio se utilizan otras adiciones, como aceleradores de fraguado, será necesario justificar su empleo mediante los oportunos ensayos que acrediten la eficacia de su aplicación a las temperaturas mínimas previstas.

En casos en que, por absoluta necesidad, se hormigones a temperaturas inferiores a las anteriormente señaladas, se adoptarán, previa autorización de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, las medidas suficientes para que el fraguado y endurecimiento de las masas vertidas se realice sin peligro.

En todo caso, se dispondrán las defensas necesarias para que, durante el proceso de fraguado y endurecimiento, la temperatura de las superficies del hormigón no baje de 0 C.

Siempre que sean de temer bajas temperaturas se prepararán con la misma mezcla probetas que, conservadas junto a los elementos hormigonados y en las mismas condiciones de curado, se ensayarán después para conocer las condiciones de resistencia alcanzadas.

Se llevarán registros de las temperaturas máxima y mínima del ambiente de la obra, no sólo con el fin de prever y localizar la duración de las heladas, sino también a efectos del desencofrado.

En tiempo caluroso se procurará que no se evapore el agua de amasado durante el transporte. Se adoptarán, si el transporte dura más de media hora, las medidas oportunas para que no se coloquen en obra masas que acusen desecación.

Si la temperatura ambiente es superior a 40 grados centígrados, se suspenderá el hormigonado, si no determina otra cosa el Director de obra. Si se hormigonarse a estas temperaturas, se mantendrán las superficies protegidas de la intemperie y continuamente húmedas para evitar la desecación rápida del hormigón.

La temperatura del hormigón al colocarlo en el encofrado no excederá de 30°C.

JUNTAS DE HORMIGÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PROCESO DE EJECUCIÓN

No se admitirán juntas de construcción en otras situaciones que las indicadas por la Dirección Facultativa.

Al interrumpir el hormigonado aunque sea durante un plazo menor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Las juntas de construcción se harán como se indica en los Planos o como determine la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Las juntas de construcción se limpiarán con chorro de agua y aire a presión, chorro de arena o una combinación de ambos. Las superficies de todas las juntas de construcción se lavarán completamente con chorros de aire y agua inmediatamente antes de la colocación del hormigón contra junta. Se secarán todas las pequeñas bolsas de agua de las superficies de las juntas de construcción antes de colocar el nuevo hormigón.

a) Chorro de aire agua. El chorro de aire agua se realizará como ordene la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. La superficie se cortará con un chorro de aire agua para hacer desaparecer toda la lechada hasta que aparezca al exterior el árido limpio y sano, sin cortar los bordes del árido grueso. Después del corte la superficie se lavará y secará hasta que desaparezca todo indicio del agua de lavado. La superficie se lavará de nuevo con un chorro de aire agua inmediatamente antes de colocar el nuevo hormigón. Donde sea necesario limpiar la lechada, películas, manchas, detritus y

otros materiales extraños, se usará el chorro de arena para suplementar el chorro de aire agua inmediatamente antes de colocar el nuevo hormigón.

b) Chorro de arena. Cuando sea necesario en la preparación de las juntas de construcción, se usará el chorro de arena inmediatamente antes de colocar la nueva masa de hormigón. La operación se prolongará hasta que haya desaparecido todo el hormigón insatisfactorio, toda la lechada, manchas, restos y otras materias extrañas. Después de esto se lavará la superficie de la junta para limpiar la de todo material suelto.

CURADO DEL HORMIGÓN

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas. En cualquier caso, deberán seguirse las normas dadas por la instrucción vigente.

ACEROS EN ARMADURAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Será de aplicación la Instrucción de Hormigón Estructural CIRSOC 201.

MEDICIÓN EN PROYECTO, OBRA

Se medirá en kg y sobre los planos, que deberá de presentar el Contratista, a la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, para su aprobación.

En el precio del kg de acero ya se encuentran incluidos los despuntes, elaboración y colocación de la armadura, así como atado y p/p de separadores.

COLOCACIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE

CONDICIONES PREVIAS DEL CONTRATISTA

La empresa que realice la cimentación deberá llevar a cabo la colocación de los pernos de las placas de anclaje. Los pernos serán suministrados por la empresa encargada de la estructura metálica, en caso de ser distintas empresas.

EJECUCIÓN DE TALADROS PARA COLOCACIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE Y DE BARRAS CORRUGADAS.

CONDICIONES PREVIAS DEL CONTRATISTA

En la ejecución de la cimentación se incluyen los taladros en los encepados existentes, para la colocación de los pernos de anclaje y de las barras corrugadas de las vigas de cimentación.

Se ejecutarán los taladros de diámetro superior al de las barras corrugadas a colocar y al de los pernos de anclaje, de manera que se puedan rellenar fácilmente con resina epoxi. La longitud de los taladros será la correspondiente a las longitudes de anclaje necesarios.

MORTEROS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El cemento, agua y arena que se utilicen para la fabricación de morteros cumplirán lo establecido en los artículos correspondientes de este mismo capítulo.

La definición de éste material así como los tipos y dosificaciones a emplear se ajustarán a lo establecido en la instrucción CIRSOC 201.

RESINAS EPOXI

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las resinas epoxi, son resinas reactivas, que constituyen el componente básico de los sistemas de resinas epoxídicas preparados para su empleo según una determinada formulación.

Las resinas epoxi son resinas sintéticas, que pueden polimerizarse, sin aportación de calor, cuando se mezclan con un agente catalizador denominado “agente de curado” o “endurecedor”. Por sí solas no tienen aplicación práctica.

Los diferentes usos son:

- (a1) Protección del hormigón contra agentes agresivos químicos.
- (a2) Protección del hormigón contra agentes agresivos mecánicos.
- (b) Juntas
- (c) Morteros y hormigones
- (d) Inyecciones
- (e) Adhesivos para la unión de elementos de hormigón endurecido.
- (f) Adhesivos para la unión de hormigón fresco al endurecido.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

El proceso desde la fabricación hasta el empleo en obra de las resinas suele estar organizado en tres niveles de agentes: fabricante, formulador y aplicador.

El fabricante de la resina es el agente que produce una amplia gama de resinas de base. Para su reacción química, las resinas requieren endurecedores de los que existe una gran variedad de tipos y de suministradores.

El formulador de resinas de base, endurecedores, aditivos, cargas y aditivos coadyuvantes, prepara en fábrica el producto, habitualmente bajo la modalidad de dos a tres componentes envasados por separado, para su mezclado en el momento de empleo.

En muchos casos existe un tercer agente especialista aplicador en obra responsable de la preparación, dosificación, mezclado y aplicación del producto.

La adopción del sistema, la de su correspondiente formulación y el procedimiento de empleo en obra habrán de ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio,

después de realizados los ensayos y pruebas que éste ordene y antes de iniciar los trabajos de acopio y preparación de los materiales.

Realizado un examen minucioso de las condiciones de servicio, así como de las de ejecución de los trabajos, se establecerán las prescripciones concretas que deberá cumplir la obra a ejecutar y se definirán las propiedades que ésta deberá poseer, con un orden de prioridad en materia de durabilidad, resistencia, adherencia, flexibilidad, impermeabilidad, resistencia química, etc.

Siempre que sea posible se realizarán pruebas in situ antes de decidir acerca del tipo de resina, de su formulación y de la técnica de aplicación.

COMPONENTES

- Sistema epoxi

Los sistemas epoxi o formulaciones epoxi se componen de dos elementos principales: resina y endurecedor, a los que pueden incorporarse agentes modificadores tales como diluyentes, flexibilizadores, cargas y otros que tienen por objeto modificar las propiedades físicas o químicas del sistema de resina o abaratarlo.

En cada caso se estudiará la formulación del sistema más adecuado a las temperaturas que se prevean, tanto del ambiente como de la superficie del material donde se vaya a realizar la aplicación.

El tipo de sistema y su formulación deberá ser previamente aprobado por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio y las características de los componentes y del sistema deberán ser garantizadas por el fabricante o por el formulador, en su caso.

- Endurecedores.

El endurecimiento de una resina puede hacerse con un agente o con un endurecedor. En el primer caso, una molécula epoxi se une a otra en presencia del catalizador. En el segundo caso el reactivo endurecedor o agente de curado se combina con una o más moléculas de resina.

Los reactivos endurecedores más comunes, son las aminas y sus derivados, poliaminas o poliamidas y los ácidos y anhídridos orgánicos.

Por otra parte, deberá conocerse de antemano, mediante ensayos y pruebas suficientes, el tiempo útil de aplicación o "potlife" desde el momento de mezclado de la resina con el endurecedor, a distintas temperaturas ambiente en la gama de temperatura previsible.

Los agentes de curado o endurecedores pueden clasificarse en agentes de curado en frío y agentes de curado en caliente. Los primeros reaccionan con las resinas a temperaturas ordinarias o bajas, en atmósferas particularmente húmedas; de este grupo son las aminas alifáticas primarias, las poliaminas, las poliamidas y poliisocianatos. Los agentes de curado más empleados son los anhídridos orgánicos, las aminas primarias y aromáticas y los catalizadores, que son inactivos a temperaturas ordinarias, pero que se descomponen en componentes activos al calentarlos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Los suministradores de resinas deben proporcionar datos de las propiedades físicas del producto final y del método de ensayo correspondiente, incluyendo la velocidad de aplicación del esfuerzo, el tiempo bajo carga constante y/o la temperatura del material. No obstante es conveniente estimar, con suficiente aproximación, el comportamiento del producto colocado en obra mediante ensayos y pruebas, en cada caso particular.

Los morteros fabricados con resina cumplirán los siguientes requisitos:

Resistencia compresión 500 Kp/cm² a 7 días.

Resistencia a flexotracción 75 Kp/cm² a 7 días.

Absorción de agua menor del 1% a 7 días y 25%.

Propiedades	R. epoxi morteros y hormigones
Resistencia a compresión (Kp/cm ²) ...	550-1.000
Módulo de deformación a compresión (Kp/cm ²).....	20-100 x 10 ³
Resistencia a la flexotracción (Kp/cm ²)	280-480
Resistencia a la tracción (Kp/cm ²)	90-140
Alargamiento de rotura (%)	0-15
Coefficiente de dilatación térmica lineal Por °C.	25-30 x 10 ⁻⁶
Absorción de agua en % a 7 días, a 25°C.	0-1

IDENTIFICACIÓN

Los ensayos irán marcados con el nombre del producto y el del fabricante o vendedor, tipo y calidad, número del lote y la cantidad contenida

POLIESTIRENO EXPANDIDO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Material plástico de baja densidad utilizado como aislante y en la formación de juntas.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL MATEIRAL Y SOPORTE

El poli estireno empleado en planchas, para la realización de juntas, cumplirá las siguientes condiciones:

Las planchas no deberán deformarse ni romperse por el manejo ordinario a la intemperie, ni volverse quebradizas en tiempo frío, rechazándose las que aparezcan deterioradas.

La tolerancia en el espesor de las planchas será en más o en menos de dos milímetros (± 2 mm).

DEL CONTRATISTA

El Contratista comprobará que las planchas se encuentran en condiciones de ser utilizadas, no presentando deformaciones, grietas o roturas que las inutilicen.

RUBRO 3.1 Fundación Estructura Metálica

SUB-RUBRO 3.1.1: LOSA DE GRADERÍO e=14 cm.

Este Sub-Rubro corresponde a la losa de graderío e=14cm.

Manzana N° 242, la cuantía será 60kg/m³ de hormigón.

Manzana N° 73, la cuantía será de 20kg/m³ de hormigón

Ver planos N° 500 a 570 de la Manzana N° 73, y planos N° 500 a 507 de la Manzana N° 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en metros cúbicos (m³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.1.1 “Losa de graderío e= 14 cm cuantía 60 kg/m³ de hormigón”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 3.1.2: ZUNCHO 80KG DE ACERO POR M3 DE HORMIGÓN

Este Sub-Rubro corresponde al zuncho perimetral de losas cuantía 80kg/m³ por m³ de hormigón.

Características del hormigón y de ejecución, (**Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN**)

Ver planos N° 500 a 570 de la Manzana N° 73, y planos N° 500 a 507 de la Manzana N° 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.1.2 “Zuncho de 80 KG. de Acero por M³. De Hormigón”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 3.1.3: ZAPATA CORRIDA E: 50 CM CUANTIA 60 KG/M3

Zapatas de hormigón, cuantía 60 kg/M³, para fundación de estructura metálica. Características del hormigón y de ejecución, (**Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN**)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M³) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.1.3 “Zapata corrida e: 50cm cuantía 60kg/m³”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 3.2 Fundación Muros de Hormigón

SUB-RUBRO 3.2.1: ZAPATAS DE HORMIGÓN CUANTIA 80 KG/M3 PARA FUNDACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN.

Zapatatas de hormigón, cuantía 80 Kg/M3 para fundación de muros de contención de tierras en los canteros. Características del hormigón y de ejecución, (Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN)

Ver planos N° 500 a 570 de la Manzana N° 73, y planos N° 500 a 507 de la Manzana N° 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.2.1 "Zapatatas de Hormigón cuantía 80 KG/M3 para Fundación de Muros de Contención", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Rubro 3.3 Fundación para Luminarias

SUB-RUBRO 3.2.1: CIMENTACION PARA COLUMNAS DE 10 MTRS. (Incluido excavación de 800*800*1200mm y dado de hormigón de 800*800*1000)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cimentación para columna de 10 metros de altura, cuantía de 60 KG/M3 para fundación de Columnas, incluyendo excavación de 800x800x1200mm, dado de hormigón de dimensiones 800x800x1000, embocado de los tubos de la red de alumbrado y de los pernos de sujeción de la columna de acuerdo con los planos de detalle. Características del hormigón y de ejecución, (Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán por Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.2.1 "CIMENTACION PARA COLUMNAS DE 10 MTRS. (Incluido excavación de 800*800*1200mm y dado de hormigón de 800*800*1000)", siendo compensación total por la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 3.3.2: CIMENTACION PARA LUMINARIA de 6,5 mtrs. de altura (incluido excavación de 800*800*1000 y dado de hormigón de 800*800*800)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cimentación para luminaria deportiva de 6,5 metros de altura, CUANTIA 80KG/M3, incluyendo excavación de 800x800x1000mm, dado de hormigón de dimensiones 800x800x800, embocado de los tubos de la red de alumbrado y de los pernos de sujeción de la columna de acuerdo con los planos de detalle. Características del hormigón y de ejecución, (Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN)

Ver planos N° 500 a 570 de la Manzana N° 73, y planos N° 500 a 507 de la Manzana N° 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.3.2 "CIMENTACION PARA LUMINARIA de 6,5 mtrs. de altura (incluido excavación de 800*800*1000 y dado de hormigón de 800*800*800)" siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 3.3.3: CIMENTACION PARA FAROLAS DE 3,5 MTS. DE ALTURA, CUANTIA 30 KG/M3.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cimentación para farola peatonal de 3,5 metros de altura, incluyendo excavación de 600x600x800mm, dado de hormigón de dimensiones 600x600x600, embocado de los tubos de la red de alumbrado y de los pernos de sujeción de la farola de acuerdo con los planos de detalle. Características del hormigón y de ejecución, (Ver ITEM 3, CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN Y SU EJECUCIÓN)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.3.3 "Cimentación para farolas de 3,5 mtrs. De altura, cuantía 30 kg/m³", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 3.4: Cámaras y Protecciones

SUB-RUBRO 3.4.1: CÁMARAS, CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cámara de inspección de conexión eléctrica, de medidas interiores 600x600mm y 1100mm de profundidad fabricada en muro de ladrillo macizo y enlucida interiormente, incluso embutido de los tubos, marco superior, y tapa rectangular. Para cámara de inspección de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de caños y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de la cámara de inspección. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución de la cámara de inspección. Formación de agujeros para conexión de caños. Empalme de los caños a la cámara de inspección. Colocación de la tapa y los accesorios.

(*) Ver Planos N° 610 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las cámaras de inspección para evitar accidentes.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) equivalente a 22 unidades y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.4.1 "Cámaras de Inspección Eléctrica", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 3.4.2: PROTECCIÓN MECÁNICA DE TUBO CON LADRILLO MACIZO DE 20X25X50 CM.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de tubos mediante hilera de ladrillo macizo común de 20X25X50 cm, para colocación como protección mecánica de tubos eléctricos. Recibida con mortero de cemento de albañilería. Incluso parte proporcional de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, bordes endentados, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

Se comprobará que se ha terminado la instalación de los tubos, se comprobará que no se produzca rotura de ninguno.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y trazado. Marcado de los niveles de referencia general de planta y de nivel de terminación. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Limpieza del paramento.

Ver Planos N° 610 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su longitud y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.4.2 "Protección Mecánica de Tubo con ladrillo macizo de 20x25x50 cm.", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 3.5. Muros de contención de hormigón C30/37

SUB-RUBRO 3.5.1: MURO DE CONTENCIÓN, TABIQUE DE HORMIGÓN CON UNA CARA DE HORMIGÓN VISTO CUANTÍA 60 KG/M3, EN EDIFICIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Muro De Contención, Tabique De Hormigón Con Una Cara De Hormigón Visto Cuantía 60 Kg/M3, en base del edificio (apoyo de estructura metálica)

Ver Planos N° 400 de Manzanas N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 3.5.1 "Muros de Contención, Tabiques de Hormigón con una Cara de Hormigón Visto Cuantía 60 KG/M3 hierro", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

(*) NOTA: Todos los cálculos de las estructuras de hormigón aquí descriptas al igual que sus cimentaciones deberán ser verificados por el contratista.

ITEM 4. SOLADOS

RUBRO 4.1. Base Granular

SUB-RUBRO 4.1.1: BASE GRANULAR e: 10 CM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base granular, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, (ensayo no incluido en este precio), para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los agregados a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

Ver Planos N° 230 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las tierras o agregados habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las tierras o agregados utilizados quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.1 "Base Granular e: 10 cm", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 4.2. Continuos de Hormigón

SUB-RUBRO 4.2.1: VEREDA CONTINUA DE HORMIGÓN TRATADO SUPERFICIALMENTE CON COLORANTE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de vereda continua de hormigón masivo de 12 cm. de espesor para horizontales y 14 cm de espesor para inclinados , realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y vertido desde camión; tratada superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Coloreado en masa, mediante Sika®Colorcreto o equivalente. Consiste en una dispersión acuosa con un alto contenido de sólidos basada en óxido de hierro y dispersantes especialmente diseñados para el material. Por su propia composición se mezcla fácilmente durante el proceso de fabricación del concreto, permitido garantizar una correcta distribución del color al interior del material y asegurar su durabilidad en el tiempo.

Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón, panel de poli estireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocado alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como columnas y muros; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera; y aserrado de las juntas de retracción, por medios mecánicos, con una profundidad de 1/3 del espesor de la solera y posterior sellado con masilla de poliuretano. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, fajas de hormigón para reglado. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.

Ver Planos N° 230 de Manzanas N° 73 y 242.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.1 "Veredas continuas de Hormigón tratadas superficialmente con colorante", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 4.2.2: SUPERFICIE DE HORMIGON CON ARIDO A LA VISTA e= 12CM. PARA HORIZONTALES Y 14 CM PARA INCLINADOS.

VEREDA CONTINUA DE HORMIGÓN HIDROLAVADA PARA DEJAR ARIDO VISTO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de vereda continua de hormigón masivo de 12 cm de espesor, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y vertido desde camión; tratada superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón, panel de poli estireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocado alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como columnas y muros; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera; y aserrado de las juntas de retracción, por medios mecánicos, con una profundidad de 1/3 del espesor de la solera y posterior sellado con masilla de poliuretano. Incluso tratamiento de hidrolavado para dejar la superficie con el árido visto.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, fajas de hormigón para reglado. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cobertura del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.

Ver Planos N° 230 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.2 "Superficie de hormigón con árido a la vista e= 12 cm.para horizontal y 14 cm. para inclinados", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Sub-Rubro 4.2.3: VEREDA CONTINUA DE HORMIGÓN ANTIDESLIZANTE, TERMINACIÓN TIPO PEINADA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de vereda continua de hormigón rayado de 12cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y colado desde camión; endurecida superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento, agregados de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve mediante rastrillado, previa aplicación de desmoldeante en polvo color blanco y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante de acabado. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el piso; extendido, reglado, aplicación de aditivos y curado. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y cañerías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los cordones o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colado y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planicidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.2 "Superficie de Hormigón con árido a la vista", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 220 y 230 de Manzanas N° 73 y 242.

SUB-RUBRO 4.2.3: SUPERFICIE DE HORMIGON O CEMENTO PEINADO e= 12CM. PARA HORIZONTALES Y 14 CM PARA INCLINADOS.

VEREDA CONTINUA DE HORMIGÓN HIDROLAVADA PARA DEJAR ARIDO VISTO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de vereda continua de hormigón masivo de 12 cm de espesor para horizontales y 14 cm para inclinados, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y vertido desde camión; tratada superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón, panel de poli estireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocado alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como columnas y muros; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera; y aserrado de las juntas de retracción, por medios mecánicos, con una profundidad de 1/3 del espesor de la solera y posterior sellado con masilla de poliuretano. Incluso tratamiento de hidrolavado para dejar la superficie con el árido visto.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, fajas de hormigón para reglado. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.

Ver Planos N° 230 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de vereda continua de hormigón rayado de 12cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y colado desde camión; endurecida superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento, agregados de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve mediante rastrillado, previa aplicación de desmoldeante en polvo color blanco y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante de acabado. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el piso; extendido, reglado, aplicación de aditivos y curado. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y cañerías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los cordones o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colado y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planicidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.3 "Superficie de Hormigón o Cemento Peinado", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 4.2.4: SUPERFICIE LISA DE HORMIGON PULIDA e= 15 CM. (PISTA DE SKATEPARK).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa continua de hormigón pulido y fratasado de 15 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y colado desde camión; endurecida superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento, agregados de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado fratasado y pulido, previa aplicación de desmoldeante en polvo color blanco y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante de acabado. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el piso; extendido, reglado, aplicación de aditivos y curado. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y cañerías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los cordones o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colado y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

Ver Planos N° 230 de Manzanas N° 73 y 242

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planicidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.4 "Superficie lisa de hormigón pulida e= 15cm", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 4.2.5: GRADAS y PELDAÑOS DE HORMIGÓN IN SITU CUANTÍA 50KG / M3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de gradas de hormigón desarrolladas in situ según detalles de proyecto, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y colado desde camión; endurecida superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento,

agregados de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado fratasado y pulido, previa aplicación de desmoldeante en polvo color blanco y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante de acabado. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el piso; extendido, reglado, aplicación de aditivos y curado. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y cañerías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los cordones o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colado y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cobertura total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidro limpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

Ver Planos N° 261 de Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planicidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.5 "Gradas de Hormigón In Situ Cuantía 50 KG/M3", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUÓ DE HORMIGÓN, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE, INCLUIDA EN TODOS LOS PISOS DE HORMIGÓN CONTINUO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de junta de retracción de 3 a 5 mm de ancho y 20 mm de profundidad (nunca inferior a 1/3 del espesor del piso), realizada mediante aserrado del hormigón endurecido, con sierra de disco, según esquema en planta de disposición de juntas, previsto en el proyecto. Incluso parte proporcional de limpieza de la junta.

Antes de ejecutar, e comprobará que el hormigón está suficientemente endurecido para evitar su disgregación.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de la junta. Corte del pavimento de hormigón con sierra de disco. Limpieza final de la junta.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Su profundidad y ancho serán constantes y no tendrá bordes desportillados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá del tráfico y de la entrada de polvo hasta que se produzca el sellado definitivo.

SUB-RUBRO 4.2.6: BANCA MODULAR 40X50X50 CM. CUANTIA 30KG/M3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de banca modular de hormigón in situ, dimensiones 40x50x50cm, cuantía 30kg/m3, desarrolladas in situ según detalles de proyecto, realizada con hormigón H-21, condición de exposición no agresiva, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, ámbito de consistencia A-3, elaborado y colado desde camión; endurecida superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento, agregados de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado fratasado y pulido, previa aplicación de desmoldeante en polvo color blanco y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante de acabado. Incluso parte proporcional de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (marcos de cámaras de inspección, sumideros, rejillas de piso, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el piso; extendido, reglado, aplicación de aditivos y curado. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y cañerías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se comprobará que estén colocados los cordones o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colado y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cobertura total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidro limpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planicidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.2.6 "Bancas modular 40x50x50 cm. cuantía 30kg/m3", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

TODAS LAS PARTIDAS DE PAVIMENTOS INCLUIRÁN:

JUNTA DE RETRACCIÓN EN PISO CONTINUÓ DE HORMIGÓN, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE, INCLUIDA EN TODOS LOS PISOS DE HORMIGÓN CONTINUO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de junta de retracción de 3 a 5 mm de ancho y 20 mm de profundidad (nunca inferior a 1/3 del espesor del piso), realizada mediante aserrado del hormigón endurecido, con sierra de disco, según esquema en planta de disposición de juntas, previsto en el proyecto. Incluso parte proporcional de limpieza de la junta.

Antes de ejecutar, e comprobará que el hormigón está suficientemente endurecido para evitar su disgregación.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de la junta. Corte del pavimento de hormigón con sierra de disco. Limpieza final de la junta.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Su profundidad y ancho serán constantes y no tendrá bordes desportillados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá del tráfico y de la entrada de polvo hasta que se produzca el sellado definitivo.

JUNTA DE CONTRACCIÓN EN PISO CONTINUO DE HORMIGÓN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de junta de contracción de 20 mm de ancho y 70 mm de profundidad con lámina de espuma de polietileno, en el encuentro del piso continuo de hormigón con los paramentos que delimitan su perímetro y con todos aquellos elementos constructivos integrados en su superficie, tales como columnas, sumideros, cámaras de inspección y muros, hormigón para anclaje de equipamientos, muros de contención de tierras, etc. Incluso parte proporcional de corte de las láminas.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de las juntas. Corte de las láminas. Colocación de la lámina de espuma de polietileno.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Su profundidad y ancho serán constantes y no tendrá bordes desportillados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá del tráfico y de la entrada de polvo hasta que se produzca el sellado definitivo.

RUBRO 4.3. CANTEROS Y CUNETAS

SUB-RUBRO 4.3.1 BORDE DE HORMIGÓN PARA CANTERO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de cuneta de delimitación pavimentos, de dimensiones según proyecto, en hormigón gris, o del color del pavimento aledaño, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón. Incluso parte proporcional de excavación y rejuntado con mortero de cemento, confeccionado en obra, dosificación 1:6.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Colado y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 4.3.1 "Borde de Hormigón para Cantero", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

ITEM 5. INSTALACIONES

RUBRO 5.1. Redes de Alumbrado Público

Este párrafo, se aplica a todos los Sub-Rubros.

OBJETIVO ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Estas Especificaciones Técnicas tienen el fin de describir cuales son las condiciones mínimas a cumplir en una instalación eléctrica. Se establecen entre otras cosas los requisitos a cumplir en los proyectos de instalaciones y equipos, requisitos a tener en cuenta para toda reforma o innovación respecto al diseño

vigente a implementar en las instalaciones eléctricas a realizar y/o en las modificaciones de instalaciones existentes.

En relación con las características constructivas de las instalaciones se debe seguir lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

En esta reglamentación se determinan los materiales, equipos y aparatos eléctricos que se deben utilizar como así también las reglas a seguir para toda reforma o innovación respecto al diseño vigente.

El procedimiento también rige para la instalación de carácter industrial, vale decir todas las instalaciones eléctricas destinadas al proceso industrial, para este caso se debe seguir todo lo dispuesto en la norma NEC para la ejecución de instalaciones de motores conductores, etc.

DOCUMENTACIÓN ASOCIADA

- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina- Resolución N°207/95
- Normas NEC referidas a las Instalaciones en Ambientes Peligrosos, lugares clasificados como Clase 1 División 1, según artículo 500 y 501.
- Reglamentaciones de Empresa Proveedor de electricidad de la Provincia en la que se realiza la obra.
- Normas IRAM
- Normas V.D.E.
- Ley 19.587 Decreto 351/79. Seguridad e higiene en el trabajo.

CABLEADOS, ACCESORIOS Y CONDUCTORES

SUB-RUBRO 5.1.1 Tubo para línea subterránea Φ 100mm interior.

Características y ejecución de los trabajos:

Suministro y colocación o provisión e instalación de Tubo para línea subterránea Φ 100mm de diámetro mínimo interior para la conducción de los cableados que serán soterrados. Serán caños de acero galvanizados, con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. La rosca de los caños será el denominado gas, cilíndrica, de paso a la derecha.

Ver planos N° 610 a 640 de Manzanas N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.1 "Tubo para línea subterránea Φ 100mm. interior", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.2 Cable de cobre 5x16 mm²

Provisión e instalación de cable tipo sintenax, multipolares, para distribución de energía en baja tensión, con conductores de cobre electrolítico recocido o aluminio grado eléctrico. Cuyas medidas serán de 5 x 16 mm², tensión 0,6/1,1 kV, de acuerdo a Norma Iram 2178 para instalación subterránea.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro "5.1.2 "Cable de cobre 5x16 mm²" siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte

SUB-RUBRO 5.1.3 Cable multipolar de cobre 5x6 mm²

Se utilizará el cable tipo sintenax, multipolares, para distribución de energía en baja tensión, con conductores de cobre electrolítico recocido o aluminio grado eléctrico. Cuyas medidas serán de 5 x 6 mm², tensión 0,6/1,1 kV, de acuerdo a Norma IRAM 2178 para instalación subterránea.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.3 "Cable multipolar de cobre 5x6 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 5.1.4 Cable multipolar de cobre 3x6 mm²

Se utilizará el cable tipo sintenax, multipolares, para distribución de energía en baja tensión, con conductores de cobre electrolítico recocido o aluminio grado eléctrico. Cuyas medidas serán de 3 x 6 mm², tensión 0,6/1,1 kV, de acuerdo a Norma IRAM 2178 para instalación subterránea.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.4 "Cables Multipolar de cobre de 3x6 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.5 Cable unipolar de cobre 10 mm²

Las instalaciones de iluminación y distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales para cañerías embutidas, bajo tubo, se utilizarán cable unipolar o de cobre aislado en PVC de 10 mm², tensión 0,6/1,1 kV especial antillana, para tensión nominal: 450 / 750 v CA. temperaturas máximas en el conductor: 70°C en servicio continuo, 100°C en sobrecarga y 160°C en cortocircuito de acuerdo a Norma IRAM 6226.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.5 "Cable Unipolar de cobre 10 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.6 Cable unipolar de cobre 4 mm²

Las instalaciones de iluminación y distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales para cañerías embutidas, bajo tubo, se utilizarán cable unipolar o de cobre aislado en PVC de 4 mm², tensión 0,6/1,1 kV especial antillana, para tensión nominal: 450 / 750 v CA. temperaturas máximas en el conductor: 70°C en servicio continuo, 100°C en sobrecarga y 160°C en cortocircuito de acuerdo a Norma IRAM 6226.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.6 "Cable Unipolar de cobre 4 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.7 Cable unipolar de cobre 2,5 mm²

Las instalaciones de iluminación y distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales para cañerías embutidas, bajo tubo, se utilizarán cable unipolar o de cobre aislado en PVC de 2,5 mm², tensión 0,6/1,1 kV especial antillana, para tensión nominal: 450 / 750 v CA. temperaturas máximas en el conductor: 70°C en servicio continuo, 100°C en sobrecarga y 160°C en cortocircuito de acuerdo a Norma IRAM 6226.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.7 "Cable Unipolar de cobre de 2,5 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.8 Cable unipolar de cobre 1,5 mm²

Las instalaciones de iluminación y distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales para cañerías embutidas, bajo tubo, cable unipolar o de cobre aislado en PVC de 1,5 mm², tensión 0,6/1,1 kV especial antillana, para tensión nominal: 450 / 750 v CA. temperaturas máximas en el conductor: 70°C en servicio continuo, 100°C en sobrecarga y 160°C en cortocircuito de acuerdo a Norma IRAM 6226.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.8 "Cable Unipolar de cobre de 1,5 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.9 Tubo Acero 1"

En las cañerías que se instalen en forma embutida, se podrán utilizar conectores (tubos) de acero de 1" de los denominados "reglamentarios", en instalaciones de eléctricas de superficies, a excepción de las

que se instalen en vigas y/o columnas de hormigón donde se utilizarán boquillas, tuercas y contratuercas.

En todos los casos, se asegurará una perfecta continuidad eléctrica de la red de tubos. No se tolerará bajo ningún concepto, la ejecución de uniones a "enchufe" entre tubos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.9 "Tubo acero 1'", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.10 Caja de paso para tubo de acero de 100 mm diámetro

En instalaciones embutidas en losas, cielorrasos y/o paredes, con cañerías de diámetro superior o igual a 100 mm y/o más de seis caños de acometida se utilizarán cajas especiales de mayor dimensión, que se construirán con chapa de espesor mínimo 1,8 mm aristas soldadas, y tapa de idéntico espesor, pintadas con una mano de anti óxido y dos de esmalte sintético.

En instalaciones interiores con cañería aérea se utilizarán en todos los casos cajas de aluminio fundido con orificios de acometida roscados y dimensiones adecuadas a los conductores, empalmes y/o derivaciones que se deban efectuar.

En los casos correspondientes a haces o racks de caños aéreos que acometen a cajas de paso múltiples, podrán utilizarse cajas de hierro y tapa de idéntico espesor abulonadas.

En las cajas correspondientes a los locales de fabricación, depósitos, laboratorios, etc. se colocarán entre la tapa y el marco un burlete plástico perimetral y la cantidad de tornillos para hermetizarlas.

Estas incluirán tapones y tornillerías de sujeción.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.10 "Cajas de paso para tubo de acero de 100 mm. de diámetro", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte

SUB-RUBRO 5.1.11 Caja de conexión para tubo de acero rectangular de 120 x120 mm.

Serán rectangulares de 120 x 120 mm. Las cuales permitirán conectar y derivaciones de instalación eléctricas en superficies, las entradas serán roscadas, incluyen tornillerías de sujeción.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.11 "Cajas de conexión para tubos de acero rectangular de 120x120 mm.", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos

y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.12 Cable Unipolar Clase 5 de Cu

Se utilizara para la alimentación distribuidora LA-D, semi subterránea hasta ménsula de contador con cable subterráneo extra flexible clase 5 unipolar de Cu, con aislación para 0,6/1,1kV, según Norma IRAM 2178, con la sección 3x35/16 mm² CU, incluyendo cuñas o bornas de conexión a línea general.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.12 “Cables unipolar clase 5 de Cu”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.13 Ménsula para contador

La ménsula para contador será de ladrillo, mortero de arena y cemento únicamente (4 a 1) cuyas medidas serán de 1000 mm. de anchura, 650 mm de fondo, 1900 mm de altura, la cual servirá para empotrar la caja de tomas de acometidas subterráneas con fusibles, la caja de medición, de inspección, de puesta a tierra y los caños de entrada/salidas y puesta a tierra, enfoscado en mortero de cemento, con formación de pendiente en la parte superior, y pintado en color blanco, resistente a la intemperie.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.13 “Ménsula para contador”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.14 Caja de acometida trifásica de 63A

Para empotrar la Ménsula de Contador, se utilizara una caja de acometida trifásica de 63 A, misma que cumplirá los requerimientos de la compañía eléctrica.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.14 “Caja de acometida trifásica de 63 A”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.15 Caja de Contador para potencia

Sera de policarbonato termoplástico, apta para embutir con tapa transparente de policarbonato con grado de protección IP 43 (mínimosegus IEC 60529, autoextinguible, según IEC 60695, resistentes a los rayos UV, según ASTM G 154 y resistentes a los impactos IK 10 (IEC 62262).-

La caja de contador estará de acuerdo a las normas de la compañía eléctrica de la zona, misma que será apta para una potencia de 20 kw.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.15 “Caja de contador”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.16 Caja de Inspección de puesta a tierra

La caja de inspección de puesta a tierra será apta para instalar y empotrar en el suelo, cuyas dimensiones mínimas serán 15 x 15 cm. y contarán con tapas. -

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.16 “Caja de Inspección de puesta a tierra”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.17 Jabalina

Jabalina a utilizar será de cobre con alma de acero (tipo COPPERWELD) con un diámetro de 13 mm. y una longitud de 1.500 mm., sello IRAM 2.309, con una soldadura cuproaluminotermica.-

Se instalara en el suelo, y la parte superior de la jabalina deberá quedar a una profundidad de 0,70 m. del nivel del terreno.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.17 “Jabalina”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.18 Cable desnudo de 35 mm².

Este se usará para la red de tierra y unión de jabalinas, será de tipo desnudo de 35 mm².-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.18 "Cable desnudo de 35 mm²", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.19 Gabinete eléctrico de 96 polos

Se requerirá un gabinete eléctrico de 96 polos "Tablero Seccional 73" para montaje de térmicas DIN, con bastidor modular pivotante, con caratulas frontales desmontables. -

El grado de estanqueidad IP&% IK10. Con puerta transparente. Incluirá interruptores magnetotermicos diferenciales, contactores y elementos especificados en el elemento unifilar.-

El cableado y conexionado interno entre sus elementos, bornas de conexiones para salidas, embocados de los tubos de la acometida y de las líneas de salida permitirán una ejecución estanca.-

Ver Planos N° 600 de Manzanas N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.19 "Gabinetes de 96 polos", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.20 Caja superficie para exterior 16 A

Será para superficie exterior con tomacorrientes de 16 A, con toma a tierra y protección IP66.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.20 "Caja superficie para exterior 16 A", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.21 Caja superficie con tomacorriente 16 A

Se proveerá e instalará caja superficie con tomacorrientes de 16A con toma de tierra, protección IP43.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.21 "Caja superficie con tomacorriente 16 A", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la

total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.1.22 Caja superficie con tomacorriente trifásica 32 A

Será para superficie con tomacorrientes trifásica de 32 A con toma de tierra y neutro, protector IP 43.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.1.22 “Caja superficie tomacorriente trifásica 32 A”, siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS NO CLASIFICADAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES

- Líneas y Tableros.
- Protección Contra Contactos Eléctricos.
- Cañerías
- Conductores.
- Elementos de maniobra.
- Llaves de efecto y Tomacorrientes
- Especificaciones de Montaje

RUBRO 5.2 LUMINARIAS

SUB-RUBRO 5.2.1: Proyector Max Pro de exterior con reflector LED de alto rendimiento (Incluye LED 180W)

Suministro y colocación e instalación de Proyector Max Pro de exterior con reflector LED de última tecnología y alto rendimiento para iluminación de pista deportiva. Compuesto por cuerpo de aluminio inyectado Tapa de PVC plano. El reflector incluye unidad de modulos LED cuyo difusor se encuentra incluidos en los módulos. Incluye LED 180W. Anti vandálico. Para colocación sobre poste. Reemplaza a los proyectores de mercurio Halogenado de 400W.

Especificaciones técnicas:

- Potencia nominal, 180w
- Tensión nominal, 100-240v



- Flujo luminoso, 18000 lm
- Factor de potencia, 0,9
- Eficiencia, 100lm/w
- Ángulo de haz 55°

Ver Planos N° 610 a 640 de las Manzanas N° 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.1 "Proyector Max Pro de exterior con reflector LED de alto rendimiento", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.2.2: Poste para iluminación deportiva, de 6,5 metros de altura

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de columna para iluminación deportiva, incluyendo poste troncocónico en acero galvanizado de 6,5 metros de altura, estructura superior con perfiles metálicos soldados para colocación de dos luminarias tipo proyector, borna de puesta a tierra en la parte inferior, caja de conexión con fusibles, cable interior hasta los proyectores. A instalar sobre dado de fundación según se especifica en el rubro de fundaciones, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica, lámpara, accesorios y elementos de anclaje. Totalmente montada, conexiónada y comprobada, sin incluir la excavación.

Ver Planos N° 610 a 640 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Formación de fundación de hormigón masivo. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación de la luminaria. Conexiónada. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.2 "Poste para iluminación deportiva, de 6,5 metros de altura", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.2.3: Luminaria tipo farola modular modelo COBRA, incluye columna de 4,10 metros de altura y lámpara de 4 módulos LED de 20 W c/u.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de farola peatonal COBRA

Luminaria decorativa tipo farola modular incluyendo columna de 4,10 metros de altura, o de características similares al modelo COBRA, con una caja de inspección, cuerpo de inyección de aluminio, tornillería en acero inoxidable. Incluida lámparas de 4 módulos LED de 20 W c/u, ópticas de vidrios, equipo de encendido, caja conexas con fusibles en parte inferior, borne para puesta a tierra,

Para empotrar en suelo con base de hormigón, o con placa base de hierro.

Construcción: consta de columna de 4,10 metros de altura (3,5 mts de tubo estructural sin costura de 88,90 mm de Ø y 0,60 mts de tubo de conducción sin costura de 88,90 de Ø), cuerpo construido íntegramente de aluminio inyectado de alta calidad, tornillería en acero inoxidable, incluye una caja de inspección para el acceso al tablero de conexas y fusibles. Terminación de pintura poliéster

Sistema óptico de alta eficiencia, integración de sistema anti-deslumbramiento, posee juntas de alta eficiencia y duración, con las que se obtiene una hermeticidad eficaz. Protección de alta eficiencia contra polvo y agua. Alta performance en disipación térmica. resistente a la intemperie y abrasión.

Incluye cables y demás componentes de contacto, tratados adecuadamente para asegurar la continuidad y resistir la temperatura.

Ver Planos N° 610 a 640 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Formación de fundación de hormigón masivo. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación de la luminaria. Conexas. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.3" Luminaria tipo farola modular modelo COBRA, incluye columna de 4,10 metros de altura y lámpara de 4 módulos LED de 20 W c/u.", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia.

SUB-RUBRO 5.2.4: Luminaria Industrial colgante para Interior con cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato transparente. Incluye lámpara LED de 80w

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación o provisión e instalación, de Luminaria Industrial colgante para Interior, cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato transparente. Lámpara LED de 80w. Equipo incorporado. Accesorio difusor Pc opal.

Cuerpo: en inyección de aluminio.

Led interior de alto brillo, drive de alta eficiencia. No emite radiaciones UV, luz potente y libre de parpadeo.

Lente: difusor de policarbonato transparente con burlete de silicona.

Pintura: poliéster en polvo durable de alta resistencia. Equipo bornera de conexión.

Cableado: interno con aislación primaria de silicona, malla protectora de fibra de vidrio y terminal.

Especificaciones técnicas:

- Potencia nominal, 80w
- Tensión nominal, 100-240v
- Flujo, 10000 lm
- As de apertura 120°

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Montaje: brida de acero para suspensión Ø int.19 mm.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.4 "Luminaria Industrial colgante para Interior con cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato transparente. Incluye lámpara LED de 80w", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.2.5: Poste para iluminación en aluminio lacado de 10 metros de altura, para proyectores. Incluye Proyector LED 180W

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Poste para iluminación modular troncocónico en aluminio lacado de 10 metros de altura, para colocación de múltiples proyectores, incluyendo borna de puesta a tierra en la parte inferior, caja de conexionado con fusibles, cable interior hasta los proyectores. Incluye Proyector de 180W para colocación en poste modular, incluso equipo de encendido, antivandálico.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Formación de fundación de hormigón masivo. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación de la luminaria. Conexionado. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.5 "Poste para iluminación en aluminio lacado de 10 metros de altura, para proyectores. Incluye Proyector LED 180W", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 5.2.6: Plafón estanco de alto rendimiento de policarbonato con 2 tubos LED de 120 cm, potencia 2x18W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Plafón estanco de alto rendimiento de policarbonato con 2 tubos LED de 120 cm, potencia 2x18W, con cuerpo y difusor de policarbonato unidos por clips de acero inoxidable y junta de poliuretano que le confiere a la luminaria alto grado de hermeticidad. Incluye fijaciones, zócalos, todo listo para instalar. Estanco IP65 (protección contra el polvo y chorro de agua presión 0,3 bar a 3m).

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Colocación de la luminaria. Conexionado. Colocación de tubos y accesorios. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.2.6 "Plafón estanco de alto rendimiento de policarbonato con 2 tubos LED de 120 cm, potencia 2x18W", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo

especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 5.3 CALEFACTORES

SUB-RUBRO 5.3.1: CALEFACTORES PORTATILES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación o provisión e instalación calefactor Industrial a Gas Natural Directo. Capacidad en Kcal/H(kilo Calorías por Hora): 100.000 Kcal/H. Motor 0,5 HP, volumen de aires 6000m³/h.

SEGURO: pre barrido de encendido - 2 válvulas solenoides automáticas de cierre - varilla de ionización.

ENCENDIDO AUTOMATIZADO

GENERADOR DE LLAMA DE ÚLTIMA GENERACIÓN: quemador de gas de hierro fundido o acero inoxidable

SIN SALIDA AL EXTERIOR (DIRECTO) : No es necesario la colocación de una salida al exterior para escape de gases, sin embargo, debido a que consume oxígeno, debe preverse una correcta ventilación al momento del uso.

Incluir termostato de ambiente.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 5.3.1 "Calefactores Portátiles", siendo compensación total por la provisión de materiales, corrección de defectos, suministro de equipos y mano de obra necesaria para la total terminación de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

ITEM 6. JARDINERIA

RUBRO 6.1. SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES

SUB-RUBRO 6.1.1 PLANTACION DE PINO

Suministro y plantación de pino de copa piramidal, de hasta 25 mts. de altura. El tronco será macizo y tortuoso, resistente a la aridez. El árbol tendrá un diámetro mínimo de 10 cm de tronco. Se proveerá de un contenedor estándar de 45 l. Incluso transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Se debe prever la protección del árbol en todo momento, hasta el término de la obra.-

Ver Planos N° 210 de Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.1.1 "Pino", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 6.1.2 ARBUSTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y plantación de arbusto de hasta 1 m de altura, ubicado en cantero, con retrocargadora. Incluso poda de raíces, poda de ramas, transporte al lugar de destino, plantación y recorte de raíces. Se proveerá de un contenedor estándar de 45 l. Incluso transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Se debe prever la protección del árbol en todo momento, hasta el término de la obra.-

Ver Planos N° 210 de Manzanas 73 y 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que durante las cuatro semanas anteriores al trasplante se han realizado riegos copiosos en un cantero previamente formado, para facilitar el trabajo de las cuchillas de la trasplantadora.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o exista riesgo de helada. Los trasplantes se realizarán en invierno.

DEL CONTRATISTA.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

FASES DE EJECUCIÓN.

Poda de raíces. Poda de ramas. Transporte al lugar de destino. Plantación. Recorte de raíces.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se aportarán productos que aumenten el crecimiento de las raíces y la nutrición del árbol y se programará un calendario de riegos adecuado. La sujeción del árbol trasplantado se reajustará periódicamente hasta que las nuevas raíces se establezcan y anclen el árbol al terreno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.1.3 "Arbusto", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 6.1.3 SALIX HUMBOLDTIANA (SAUCE LLORON)

Suministro y plantación de salix humboldtiana, es un árbol caducifolio dioico, alcanzando hasta 25 m de altura. Su follaje caduco es verde claro, con ramillas colgantes. Las hojas son simples, alternas, linear lanceoladas, aserradas, glabras, de ápice agudo, base cuneada de 6 a 12 cm de largo. Sus flores aperiartadas, están en amentos; masculinos de 7 cm de largo, amarillentos; femeninos verdes, de 3 a 4 cm de largo; florece en primavera. Su fruto es una cápsula marrón claro, con muchas semillas algodonosas en su interior.

Se proveerá de un contenedor estándar de 45 l. Incluso transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Se debe prever la protección del árbol en todo momento, hasta el término de la obra.-

Ver Planos N° 210 de Manzanas 73 y 242.-

FASES DE EJECUCIÓN.

Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Los arboles deberán ser plantados bajo las condiciones climáticas adecuadas para cada especie.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se mantendrá con la humedad adecuada hasta su plantación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.1.3 "Plantación de Sauce", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte

SUB-RUBRO 6.1.4 POPULOS (ALAMO)

Suministro y plantación de álamo, árbol caducifolio corpulento de forma redondeada y rápido crecimiento, de hasta 30 m de altura y 1 m de diámetro, de forma ancha y columna, de grueso tronco y sistema radical fuerte, con numerosas raíces secundarias largas que emiten multitud de renuevos. Corteza lisa, blanquecina, gris, fisurada, más oscura en la base, con las cicatrices negruzcas de antiguas ramas.

Suministro de Árbol de 10 cm, mínimo de diámetro de tronco, suministrado en contenedor estándar de 45 l. Incluso transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Se debe prever la protección del árbol en todo momento, hasta el término de la obra.

Se proveerá de un contenedor estándar de 45 l. Incluso transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Se debe prever la protección del árbol en todo momento, hasta el término de la obra.-

Ver Planos N° 210 de Manzanas 73 y 242.-

FASES DE EJECUCIÓN.

Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Los arboles deberán ser plantados bajo las condiciones climáticas adecuadas para cada especie.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se mantendrá con la humedad adecuada hasta su plantación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.1.4 "Plantación de Árbol - Álamos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 6.2 PROTECTOR

SUB-RUBRO 6.2.1: PROTECTOR METALICO PARA TRONCO DE ARBOL.

Características Técnicas

Provisión y colocación de Protector metálico para tronco de árbol, de 30 cm de diámetro aprox. y 200 cm de altura, elaborado con redondo liso de acero de 14 mm de diámetro y pletina de 20x4 mm, con abrazadera de EPDM, y cuatro picas de hincado en el terreno, acabado con pintura pulverizada a base de polvo de poliéster y proceso de polimerización en horno, en color a elegir de la carta RAL. Incluso empotramiento en el terreno.

Ver Plano N° 210 de Manzanas 73 y 242.-

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y clavado de picas. Alineación y sujeción del tronco al tutor, mediante abrazaderas de EPDM.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.2.1 "Protector Metálico para Tronco de Árbol", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 6.2.2: SISTEMA GUÍA PARA CONDUCCIÓN DE RAÍCES DE ÁRBOL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sistema guía de raíces, formado por panel de polipropileno, de 60x45 cm, con doble borde superior, uniones machihembradas y dispositivos de anclaje al terreno incorporados, para contrarrestar el empuje provocado por el crecimiento de las raíces dispuestas alrededor del cepellón del árbol para guiado de las raíces hacia el fondo de la plantación. Incluso parte proporcional de replanteo e hincado de los paneles, cortes y nivelación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los paneles en el fondo de la plantación, dejando 10 cm de separación del cepellón. Colocación de los paneles. Unión de los paneles mediante machihembrado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.2.2 "Sistema de Guía para Conducción de Raíces de Árbol", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

RUBRO 6.3 TUTORES

SUB-RUBRO 6.3.1: TUTOR DE ESTACA DE MADERA PARA ÁRBOL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y clavazón vertical en el fondo del hoyo de plantación, al pie del árbol, de en tutorado simple, mediante una estaca, clavada verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, sujetando al tronco del árbol mediante un cinturón elástico de goma, regulable, de 4 cm de ancho, ejerciendo la función de tutor para mantener el árbol derecho durante su crecimiento. Incluso parte proporcional de retacado y limpieza.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y clavado de la estaca. Alineación y sujeción del árbol a la estaca mediante cinta elástica.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.3.1 "Tutor de Estaca de Madera para Árbol", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.3.2: TUTOR DE CAÑA DE BAMBÚ PARA ARBUSTOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y clavazón vertical en el terreno de tutor de caña de bambú de 150 cm de longitud y sujeción con abrazaderas de plástico colocadas cada 30 cm, para el enderezamiento durante su crecimiento de arbustos y plantas jóvenes de hasta 120 cm de altura. Incluso parte proporcional de retacado y limpieza.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y clavado del tutor. Alineación y sujeción del árbol al tutor con abrazaderas de plástico.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.3.2 "Tutor de Caña de Bambú para Arbustos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 6.4 ABONOS

SUB-RUBRO 6.4.1: ABONADO INTENSO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de abono mineral con un rendimiento de 0,06 kg/m², estiércol tratado con un rendimiento de 6 kg/m² y turba cribada con un rendimiento de 0,001 l/m², extendido con medios manuales y mecánicos, mediante dumper auto cargable y posterior volteado del terreno mediante motocultor, hasta conseguir su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm. Incluso parte proporcional de recogida y carga a camión o contenedor de los componentes inadecuados, sobrantes y embalajes de los productos.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que el movimiento previo de suelos ha sido realizado.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

FASES DE EJECUCIÓN.

Extendido de los productos de abono sobre el terreno. Volteado del terreno. Carga a camión o contenedor de los restos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará el paso de personas y vehículos sobre el terreno abonado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.4.1 "Abonado Intenso", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 6.5 SUPERFICIES DE MATERIALES INERTES

SUB-RUBRO 6.5.1 /6.5.2 /6.5.3: CUBRICIÓN CON AGREGADOS Y PIEDRAS: TIPO GRAVA DE CANTO RODADO, GRAVILLA BLANCA Y BOLONES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de drenaje, con una capa de gravas de canto rodado, espesor 10cm, sobre una superficie de grava de machaqueo, granulometría comprendida entre 20 y 40 mm y color gris y rojizo, suministrada en sacos y extendida con medios manuales sobre malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad, según ISO 11058, y 90 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, permeable al aire y a los nutrientes, químicamente inerte y estable tanto a suelos ácidos como alcalinos y resistente a los rayos UV, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo. Incluso parte proporcional de preparación del terreno, solapes, elementos de anclaje de fijación de la malla en el terreno y riego de limpieza.

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los agregados. Colocación de las piedras. Riego de limpieza.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cubico (M3) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.5.1 "Grava de Canto Rodado, 6.5.2 Gravilla Blanca y 6.5.3 Bolones", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 6.6 IMPERMEABILIZACIONES

SUB-RUBRO 6.6.1: GEOTEXTIL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el terreno de geotextil tejido a base de polipropileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 18,0 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 16,0 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según ISO 13433 inferior a 17 mm, resistencia CBR a punzonamiento 2 kN y una masa superficial de 83 g/m². Incluso parte proporcional de cortes, fijaciones al terreno, resolución de solapes y uniones. Se utilizará como separadora de dos tipos de rellenos diferentes, sean gravas, tierras, etc. en las capas inferiores a los pavimentos y canteros.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que las características del material sobre el que se va extender el geotextil se corresponden con las previstas en el Proyecto. La superficie estará limpia, seca y exenta de material deleznable que pueda perforar el geotextil por punzonamiento.

FASES DE EJECUCIÓN.

Colocación del geotextil sobre el terreno. Resolución de solapes y uniones. Fijación del geotextil al terreno mediante grapas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará el paso de personas y vehículos sobre los geotextiles colocados.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.6.1 "Geotextil", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.6.2: BIOMANTA DE FIBRA DE COCO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el terreno de biomanta de fibra de coco para protección de la erosión de los taludes, según detalles. Espesor nominal, 15mm. Gramaje, 450kg/m². Fabricada con 100% fibra de coco distribuida uniformemente, contenida entre dos redes de polipropileno, las cuales están cosidas entre sí con hilo estabilizado UV.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que las características del material sobre el que se va extender la manta, se corresponden con las previstas en el Proyecto. La superficie estará limpia, seca y exenta de material deleznable que pueda perforar el geotextil por punzonamiento.

FASES DE EJECUCIÓN.

Colocación sobre el terreno. Resolución de solapes y uniones. Fijación del geotextil al terreno mediante grapas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará el paso de personas y vehículos sobre mantas colocadas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.6.2 "Biomanta de Fibra de Coco", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.6.3: LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO (FILM).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el terreno de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 46 g/m², no adherida. Incluso parte proporcional de cortes, fijaciones al terreno, resolución de solapes y uniones.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que las características del material sobre el que se va extender la lámina separadora se corresponden con las previstas en el Proyecto. La superficie estará limpia, seca y exenta de material deleznable que pueda perforar la lámina separadora por punzonamiento.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

FASES DE EJECUCIÓN.

Colocación de la lámina separadora sobre el terreno. Resolución de solapes y uniones.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.6.3 "Lamina Separadora de Polietileno (film)", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 6.7 REDES DE RIEGO

SUB-RUBRO 6.7.1: INSTALACIÓN DE RIEGO POR GOTEO SUBTERRÁNEO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación de riego por goteo subterráneo similar al sistema uni-bioline de netafim o equivalente, con líneas de riego de 16 mm de diámetro y presión nominal 0,4 mpa, tipo tech-line o equivalente, separadas entre sí 0,5 m y goteros autocompensantes y antisucción, autorregulado a caudal constante de 2,2 l/h separados 0,50 y autolimpiante con toma de agua alejada de la pared de la tubería, filtro de entrada de

agua al emisor, régimen turbulento con doble laberinto de 1.2 mm² de sección y membrana flotante de silicona para regulación de caudal y autolimpieza, instalado a una profundidad mínima de 15 cm y máxima de 30 cm, incluyendo montaje, colocación y parte proporcional de piezas especiales, incluso colector de alimentación y de drenaje de pe 100 de diámetro 32 mm y válvula de drenaje, todo ello según normativa une 53.131/90. Totalmente colocada y probada.

Ver Planos N° 211 de Manzanas 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

Una vez colocada la tubería, las piezas especiales y accesorios, y hechos los anclajes, y antes del cierre de zanjas se procederá a probar la instalación a presión y estanqueidad. Si fuera necesario un relleno parcial de zanjas se dejarán al descubierto todas las juntas, piezas y elementos accesorios.

La instalación se empezará a llenar de agua lentamente con una velocidad que no exceda los 0,3 m/seg. Se tendrá especial cuidado en que no quede aire atrapado en la instalación. Se irá elevando la presión lentamente hasta alcanzar la presión de prueba que será 1,5 veces la presión de trabajo (Pt) para la que ha sido diseñada la instalación y que se mantendrá durante media (1/2) hora. El tiempo que se tardará en alcanzar dicha presión será, por lo menos, de diez minutos para diámetros de hasta 100 mm., longitudes de tubería de hasta 300 m. y presiones de prueba de hasta 10 Kg/cm². Para diámetros mayores y longitudes mayores deberá aumentarse el tiempo utilizado.

La instalación será inspeccionada completamente mientras se mantiene la presión de prueba y se corta la entrada de agua. La prueba se considerará satisfactoria cuando el manómetro no acusé un descenso superior a 0,075 PN y la pérdida de agua no supere una cantidad V, expresada en litros:

$$V = 0,12 \sum Li D$$

Siendo:

Li = longitud del tramo i en m.

D = Diámetro interior de la tubería en el tramo i, en m.

Todas las fugas o pérdidas de agua detectadas durante esta inspección serán corregidas obligatoriamente en un plazo de tiempo prudencial que señalará la dirección de obra.

Si la extensión de la red así lo aconsejara se podrán fraccionar estas pruebas por tramos fácilmente aislables.

Todos los gastos que ocasionen estas pruebas serán de cuenta del Contratista, entre ellos el suministro de agua, sin que pueda alegarse para el retraso del pago de los mismos la ausencia de conducción de agua hasta la obra, ya que si así fuera, deberá transportarla también a sus expensas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metro Cuadrado (M²), con las separaciones y los elementos indicados, incluyendo suministro, elementos de limpieza encolado y juntas

de unión si las hubiera; y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.1 “Instalación de Riego por Goteo Subterráneo”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 6.7.2: ANILLO CERRADO DE 0.9 M DE DIÁMETRO DE TUBERÍA DE PE DE 16 MM DE DIÁMETRO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anillo cerrado de 0.9 m de diámetro de tubería de PE de 16 mm de diámetro tipo tech-line o equivalente, con 9 goteros integrados de 3,8 l/h, incluyendo montaje, microtubo de conexión, colocación y parte proporcional de piezas especiales.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U), incluyendo suministro, elementos de limpieza, encolado y juntas de unión si las hubiera; y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.2 “Anillo Cerrado de 0,9 m de diámetro de Tubería PE de 16 mm de diámetro”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 211 de Manzanas 73 y 242.-

SUB-RUBRO 6.7.3 TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DN25 PE80; PN10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Provisión y colocación de Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN25 PE80; PN10

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Lineal (Ml) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.3 “Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN25 PE 80; PN10”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera

satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 211 de Manzanas 73 y 242.-

SUB-RUBRO 6.7.4: TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DN32 PE80; PN10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Provisión y colocación de tubería de Polietileno de Alta Densidad DN32 PE80; PN10

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Lineal (MI) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.4 "Tubería de Polietileno de alta Densidad DN32 PE80; PN10", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 211 de Manzanas 73 y 242.-

SUB-RUBRO 6.7.5: ELECTROVÁLVULA 1"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Provisión y colocación de electroválvula 1" modelo PGV-100 o similar

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.5 "Electroválvula", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.7.6: FILTRO 1"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Provisión y colocación de Filtro 1”

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.6 “Filtro 1”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.7.7: VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.7 “Válvula Reductora de Presión”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.7.8: VENTOSA 1”

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.8 “Ventosa 1”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 6.7.9: PROGRAMADOR

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Con todos los mecanismos regulados, se preparará el programador de riego para que de manera automática se cumplan los calendarios previstos en el proyecto.

Se fijarán los días de riego, la hora de comienzo del riego, el tiempo de riego de cada estación, el intervalo de tiempo entre el riego de dos estaciones, fertirrigación y cada una de las operaciones automáticas que se fijen en el proyecto y para las que naturalmente deberá tener respuesta el programador.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.9 "Programador", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

6.7.10: TOMA PARA RIEGO MANUAL

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.10 "Toma para Riego Manual", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

6.7.11 CONEXIÓN MEDIANTE SADDLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conexión mediante "saddle" y perforación a la red municipal

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 6.7.11 "Conexión mediante Saddle", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

ITEM 7. EQUIPAMIENTOS

RUBRO 7.1. Equipamientos

SUB-RUBRO 7.1.1: CESTO PAPELERO TIPO 2, DE ACERO INOXIDABLE CON NOMBRE DE LA CIUDAD.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cesto papelerero, con cubeta de acero circular, de acero inoxidable con el nombre de la ciudad cortado sobre la plancha según diseño, fijada a una superficie soporte de hormigón. Debe incluir parte proporcional de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante, todo según indicaciones del fabricante.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.1.1 "Cesto papelerero tipo 2, de acero inoxidable con nombre de la Ciudad", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia: Cesto acero inoxidable con nombre de ciudad

SUB-RUBRO 7.1.2: ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS, DE ACERO GALVANIZADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de estacionamiento para bicicleta individual, de fundición de acero galvanizado con protección antioxidante y pintura de color negro, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso parte proporcional de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye placa con nombre de la ciudad.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.1.2 "Estacionamiento para Bicicletas de Acero Galvanizado", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-



Imagen de referencia. Biciadero

RUBRO 7.2 ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES

SUB-RUBRO 7.2.1: SUBE Y BAJA DOBLE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sube y baja de caño de acero pintado al horno y paneles HPL, de 2 plazas, con muelles de acero y asientos de polietileno, para niños de 3 a 8 años, con zona de seguridad de 11,50 m² y 1,00 m de altura libre de caída, fijado a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil.

Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Fijación del juego infantil. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.2.1 "Sube y Baja Doble", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imágen de referencia. Sube y baja doble.

SUB-RUBRO 7.2.2: HAMACA DE 4 ASIENTOS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de hamaca de caño de acero pintado al horno, de 4 plazas (2 hamaca cinta y 2 hamaca bebe), con colgadores de poliamida, asiento de poliuretano y rodamientos y cadenas de acero inoxidable, para niños de 1 a 4 años, con zona de seguridad de 12,50 m² y 0,80 m de altura libre de caída, fijado a una superficie soporte de hormigón. Debe incluir parte proporcional de replanteo, y fijación del juego infantil, además de ser montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN
DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Fijación del juego infantil. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.2.2 "Hamaca de 4 asientos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Hamaca cuádruple.

SUB-RUBRO 7.2.3: CALESITA CON ASIENTOS DE MADERA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de calesita con asientos de madera de las siguientes descripciones técnicas:

Descripción Técnicas:

- Medidas: Largo: 1,40 Mts. Ancho: 1,40 Mts. Alto: 1,20 M
- Caños principales 3" 3,2 mm.
- asientos de madera dura
- Patas secundarios 1 , 1 1/2 espesor 2,00 mm.
- Pintura general del Juego, características:
- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Rayaduras.
- Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

Todo fijado a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica.

Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Fijación del juego infantil. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.2.3 "Calesita de asientos de madera", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Calesita.

SUB-RUBRO 7.2.4: TOBOGÁN DE TUBO RECTO, CERRADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tobogán de las siguientes descripciones técnicas:

- Medidas: Largo: 7 Mts. Ancho: 1 Mts. Alto: 3 Mts.
- Caños principales 3" 2 mm.
- Patas secundarios 1 , 1 1/2 espesor 2,00 mm.
- Piso de metal desplegado 270-30-30, antideslizante.
- Toboganes 75 cm de diámetro en Polietileno Roto moldeado
- Pintura general del Juego, características:
- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizado

Todo fijado a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica.

Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del juego infantil. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Fijación del juego infantil. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.2.4 "Tobogán de Tubo Recto", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Tobogán de tubo recto

SUB-RUBRO 7.2.5: PISO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, DE BALDOSAS DE CAUCHO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de piso de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,1 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, color negro, de 500x500x50 mm, compuestas de resinas de poliuretano, caucho reciclado triturado y pigmentos, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente. Incluso parte proporcional de cortes, remates y limpieza. Totalmente instalado sobre una superficie base.

SEGURIDAD

Excede la Norma IRAM 3616 y la Europea EN1177. La baldosa de 5cm. Es suficiente amortiguación para que un niño cayendo de 2mts. de altura no sufra fractura de cráneo.

FORMACION

Sistema de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y el desgaste.

RESISTENCIA A LOS QUIMICOS

No lo afectan la mayoría de los ácidos y clorados. Óptima resistencia al resbalamiento aún mojado. Libre de mantenimiento y muy fácil de limpiar. Excelente resistencia al fuego y a las quemaduras de cigarrillos. Alto coeficiente de absorción de los sonidos. Es totalmente permeable al agua, y su diseño de canales en la cara inferior facilita la evacuación del agua hacia las rejillas o salidas laterales, dejando el piso seco y disponible para los juegos.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie base sobre la que se colocará el pavimento es resistente y plana.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá un correcto drenaje y presentará una superficie plana y nivelada, con las rasantes previstas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Cuadrado (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.2.5 "Piso de Seguridad y Protección Frente a caídas de baldosas de caucho", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

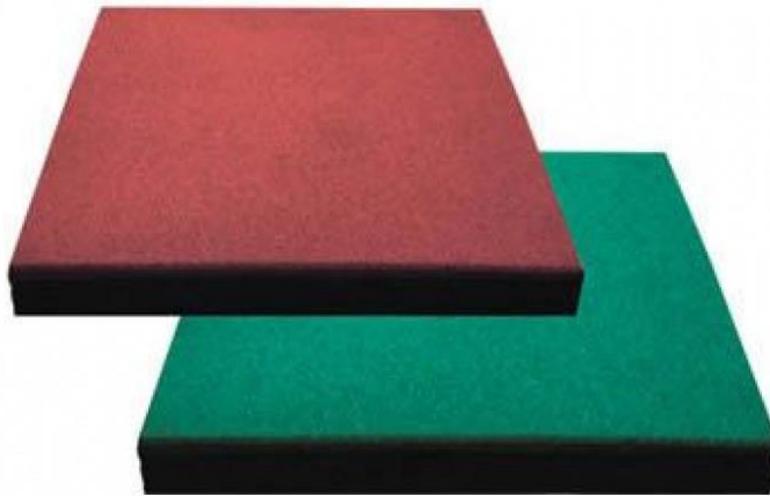


Imagen de referencia. Pavimento anti impacto.

RUBRO 7.3. CIRCUITO DE EJERCICIOS

SUB-RUBRO 7.3.1: BICICLETA FIJA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bicicleta fija.

- Medidas: Largo: 1,30 Mts. Ancho: 1,20 Mts. Alto: 0,60 Mts.
- Características técnicas:
- Caño Principal 2 x 3.2 mm
- Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
- Rulemanes Blindados de alta temperatura
- Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada
- Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

- Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.3.1 "Bicicleta Fija", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Bicicleta fija.

SUB-RUBRO 7.3.2 BARRAS PARALELAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Barras paralelas.

- Medidas: Largo: 2,90 Mts. Ancho: 0,10 Mts. Alto: 2,40 Mts
- Características técnicas:
- Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 2 mm
- Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada.
- Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
- Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada
- Preparado para empotrar no menor a 30 cm.
- Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.3.2 "Barras Paralelas", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Barras.

SUB-RUBRO 7.3.3 REMO SIMPLE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad para remos 1 asiento. Características técnicas:

- Caño Principal 40 x 120 pulgadas x 2 mm
- Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
- Rulemanes Blindados de alta temperatura. Asientos en Polietileno Roto moldeado.
- Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada. Tapones de Plásticosde seguridad
- Preparado para empotrar no menor a 30 cm.
- EL JUEGO INCLUYE CALCOMANIA EXPLICATIVA E INDICATIVA
- Pintura general del Juego, características:
- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.3.3 "Remo Simple", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Remo simple.

SUB-RUBRO 7.3.4: CAMINADOR AEREO DOBLE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad para remos 1 asiento. Características técnicas:

- Medidas: Largo: 0,42 Mts. Ancho: 1,91 Mts. Alto: 1,15 Mts.
- Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm
- Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
- Rulemanes Blindados de alta temperatura. Terminaciones en Fundición de Aluminio. Tapones de Plásticos de Seguridad. Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada
- Preparado para empotrar no menor a 30 cm.
- EL JUEGO INCLUYE CALCOMANIA EXPLICATIVA E INDICATIVA
- Pintura general del Juego, características: Pintura Poliéster electrostática en polvo.

- Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.3.4 "Caminador aéreo doble", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Caminador aéreo doble.

SUB-RUBRO 7.3.5: JUEGO DE VOLANTES CHICOS CUÁDRUPLES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Suministro e instalación de unidad para remos 1 asiento.
- Características técnicas:
- Medidas: Largo: 1,45 Mts. Ancho: 0,90 Mts. Alto: 0,90 Mt
- Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm
- Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
- Rulemanes Blindados de alta temperatura. Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada.
- Preparado para empotrar no menor a 30 cm.
- Pintura general del Juego, características: Pintura Poliéster electrostática en polvo.
- Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
-

Fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO.

Verificación del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.3.5 "Juego de Volante chico cuádruple", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.



Imagen de referencia. Volantes cuádruples.

RUBRO 7.4 PISTA DEPORTIVA

SUB-RUBRO 7.4.1: CANASTA DE BALONCESTO, ANTIVANDÁLICA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canasta fija de baloncesto, anti vandálica, de 3,95 m de altura formada por: poste de caño de acero de 120 mm de diámetro y 4 mm de espesor, con codo curvado soldado, cuadro de caño rectangular de 50x30 cm y tirantes de caño de acero, todo ello pintado con polvo de poliéster, tablero metálico tipo abanico, de 120x90 cm, aro reforzado de acero colocado a una altura de 3,05 m y red de cable de acero plastificado, para usuarios de más de 8 años, empotrada 70 cm en una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.4.1 "Canasta de Baloncesto Antivandalica", siendo compensación total por la

ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 7.4.2: PORTERÍA DE FÚTBOL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de portería fija de fútbol 8 de 6 m de base y 2 m de altura formada por: postes y larguero de sección circular de 100 mm de diámetro, de acero con acabado en poliuretano de color blanco y red de nylon con cuerdas de 3 mm de diámetro con soportes de poliamida para sujeción de la red a la portería, fijada a una base de hormigón H-20, clase de exposición ambiental A1, tamaño máximo del agregado 19,0 mm, consistencia plástica. Incluso parte proporcional de replanteo, excavación manual del terreno y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora.

Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Excavación. Colado de la base de apoyo. Montaje y fijación del equipamiento deportivo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.4.2 "Portería de Fútbol", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 7.4.3: MARCADO DE PISTAS DEPORTIVAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Marcado y señalización de pista de fútbol y/o básquet, sobre piso, con líneas de 8 cm de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, mediante aplicación de pintura acrílica mate vía agua, densidad 1,3 g/m³, viscosidad > 20 poises, según normas federativas.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie del piso está terminada y en unas condiciones adecuadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de la superficie. Ejecución del marcado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Unidad (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.4.3 "Marcado de Pistas Deportivas", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 280 de las Manzanas N° 73 y 242.-

ITEM 8. ESTRUCTURA METÁLICA AREA TECHADA

RUBRO 8.1 COLUMNAS, DINTELES Y ARRIOSTRAMIENTOS

SUB-RUBRO 8.1.1 Estructura metálica perfiles normales 260x90x14 / 8.1.2 Perfiles UPN 260 / 8.1.3 Perfiles UPN 180 / 8.1.4 IPE 330 / 8.1.5 IPE 140 / 8.1.6 L 50X6 / 8.1.7 Perfiles UPN 300 / 8.1.8 IPE 400 / 8.1.9 IPE 220 / 8.1.10 IPE 180

Todos los materiales, suministros, procesos, etc., deberán ajustarse a las normas CIRSOC e IRAM que sean de aplicación, salvo en aquellos conceptos más rigurosos citados en este pliego.

Los elementos fundamentales que componen la estructura principal de la estructura metálicas son: columnas, dinteles y arriostramientos.

El acero empleado en la estructura metálica será S-275 JR, excepto donde los planos especifiquen otro distinto.

El acero empleado deberá cumplir las características mecánicas y químicas especificadas en la norma CIRSOC 301 y normas IRAM relevantes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, la elección de zonas de acopio.

Los materiales han de llevarse a vertedero o a los lugares que expresamente indique la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

No se comenzará ningún trabajo de taller, en tanto en cuanto no se dé la aprobación definitiva a todos los cálculos presentados. El contratista deberá presentar planos de taller de todos los nudos. Los empalmes deberán respetar las indicaciones dadas en los planos del proyecto, tanto en lo que se refiere a los tipos de empalme como a su localización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Kilogramo (Kg) de acero realmente colocado, incluyendo la parte proporcional de pintura y recibirán pago por medio de los Sub-Rubros 8.1.1 Estructura metálica perfiles normales 260x90x14 / 8.1.2 Perfiles UPN 260 / 8.1.3 Perfiles UPN 180 / 8.1.4 IPE 330 / 8.1.5 IPE 140 / 8.1.6 L 50X6 / 8.1.7 Perfiles UPN 300 / 8.1.8 IPE 400 / 8.1.9 IPE 220 / 8.1.10 IPE 180, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

RUBRO 8.2 ESTRUCTURA LIGERA PARA TECHOS

Todos los materiales, suministros, procesos, etc., deberán ajustarse a las normas CIRSOC e IRAM que sean de aplicación, salvo en aquellos conceptos más rigurosos citados en este pliego.

Los elementos fundamentales que componen la estructura ligera para el techo son: arriostramientos y correas.

El acero empleado en la estructura metálica será S-275 JR, excepto donde los planos especifiquen otro distinto.

El acero empleado deberá cumplir las características mecánicas y químicas especificadas en la norma CIRSOC 301 y normas IRAM relevantes.

SUB-RUBRO 8.2.1 IPE 140 / 8.2.2 PERFIL IPE L50,8 X 3,2

Es un producto laminado con una sección en forma de doble T, también llamada perfil i. las caras exteriores y interiores de las alas son paralelas entre ellas y perpendiculares al alma, y así las alas tienen un grueso constante. Las uniones entre las caras del alma y las caras interiores de las alas son redondeadas. Las alas tienen el canto con aristas vivas. La relación entre el ancho de las alas y el alto del perfil se mantiene inferior de 066.

Se empleara según planos Perfil de hierro L, el cual tiene forma de ángulo recto, con las alas de igual longitud. Las caras de cada ala son paralelas y la unión de las caras interiores está redondeada. Las alas tienen el borde exterior con aristas vivas y el interior redondeado. Las dimensiones y los términos de sección de los perfiles L.

Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Kilogramo (Kg) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 8.2.1 Perfil IPE 140; y 8.2.2 L50,8 x 3,2 siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 8.2.3 Perfil U

Este perfil hecho de acero estructural soldable tiene un espesor de 3 mm, 6 metros de largo y una base de 100 mm, y altura de ala de 50 mm.

Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Metro Lineal (Ml) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 8.2.3 “Perfil U”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, zonas de acopio.

Los materiales han de llevarse a vertedero o a los lugares que expresamente indique la Inspección de Obras.

No se comenzará ningún trabajo de taller, en tanto en cuanto no se dé la aprobación definitiva a todos los cálculos presentados. El contratista deberá presentar planos de taller de todos los nudos. Los empalmes deberán respetar las indicaciones dadas en los planos del proyecto, tanto en lo que se refiere a los tipos de empalme como a su localización.

RUBRO 8.3 REFUERZOS Y REMATES

SUB-RUBRO 8.3.1 Refuerzos, remates y pequeño material.

Todos los materiales, suministros, procesos, etc., deberán ajustarse a las normas CIRSOC e IRAM que sean de aplicación, salvo en aquellos conceptos más rigurosos citados en este pliego.

Los elementos fundamentales que componen los refuerzos y remates, definidos como pequeño material son los relativos a elementos auxiliares y secundarios como: casquillos, angulares auxiliares, rigidizadores, platabandas, etc.

El acero empleado en la estructura metálica será S-275 JR, excepto donde los planos especifiquen otro distinto.

El acero empleado deberá cumplir las características mecánicas y químicas especificadas en la norma CIRSOC 301 y normas IRAM relevantes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, la elección de zonas de acopio.

Los materiales han de llevarse a vertedero o a los lugares que expresamente indique el la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

No se comenzará ningún trabajo de taller, en tanto en cuanto no se dé la aprobación definitiva a todos los cálculos presentados. El contratista deberá presentar planos de taller de todos los nudos. Los empalmes deberán respetar las indicaciones dadas en los planos del proyecto, tanto en lo que se refiere a los tipos de empalme como a su localización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Kilogramo (Kg) de acero realmente colocado, incluyendo la parte proporcional de pintura y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 7.7.8.4 “Refuerzos y Remates”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo

especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte. Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

RUBRO 8.4 Anclajes

Todos los materiales, suministros, procesos, etc., deberán ajustarse a las normas CIRSOC e IRAM que sean de aplicación, salvo en aquellos conceptos más rigurosos citados en este pliego.

SUB-RUBRO 8.4.1 Placa de Anclaje

Los elementos fundamentales que componen el anclaje son: placas de anclaje, pernos de anclaje con uno de sus extremos roscados, tuercas galvanizadas, contratuercas, arandelas, rigidizadores, mortero de nivelación y plantillas de colocación.

Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán Kilogramo (Kg) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 8.4.1 "Placa de Anclaje", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 8.4.2 Pernos

Los pernos serán anclados embebidos en el macizo. En caso de requerirse, se podrán disponer pernos anclados por adherencia, éstos pueden colocarse al tiempo del hormigonado o bien posteriormente o bien en unos cajetines dejados en el mismo que se rellenan con morteros especiales, existen diversas disposiciones de estos, pernos rectos, con plantilla, con placa, etc.

Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Unidades (U) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 8.4.2 "Pernos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SUB-RUBRO 8.4.3 Rigizadores

Rigidizador de carga: Angular rigidizador del alma de una viga colocado sobre un punto de apoyo o bajo una carga concentrada.

Rigidizador intermedio: Cualquiera de los rigidizadores colocados entre los de carga que permiten aumentar la resistencia a la compresión ejercida por esfuerzos diagonales.

Montante de refuerzo: Cada una de las chapas o perfiles angulares unidos al alma de un elemento sustentante para rigidizarlo. También llamado rigidizador.

Rigidizador: Cada una de las chapas o perfiles angulares unidos al alma de un elemento sustentante para rigidizarlo. También llamado montante de refuerzo.-

Ver Planos N° 330 para las Manzanas 73 y 242.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Kilogramo (Kg) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 8.4.3 “Rigizadores”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Los pernos de anclaje se deben suministrar por el Contratista de las estructuras metálicas, incluyendo la perfilaría de separación, plantillas, etc. Cada grupo de pernos se debe entregar como una unidad con las separaciones entre ellos sólidamente establecidas, de modo que pueda soportar las solicitaciones adversas del transporte, colocación y hormigonado. La colocación y sujeción de las jaulas de pernos las hace el contratista de obra civil, pero la comprobación de su correcta situación, y otras circunstancias que pudieran impedirlo, está incluida en la unidad de los pernos. La construcción de los mismos obedecerá a los planos elaborados por el contratista y aprobados por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

Entre las placas de anclaje y los macizos de hormigón, se debe verter un mortero fluido, de base cementosa, sin retracción. La fluidez debe garantizar el completo llenado del hueco, para lo cual se deben haber dispuesto en taller previamente, los agujeros “bebederos” en las placas base de las columnas. El mortero debe estar exento de sales de hierro y de yeso, y su falta de retracción debe ser continua durante el fraguado y su vida posterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (GENERAL A TODAS LAS PARTIDAS DE ACERO)

Todos los materiales, suministros, procesos, etc., deberán ajustarse a las normas CIRSOC e IRAM que sean de aplicación, salvo en aquellos conceptos más rigurosos citados en este pliego.

El acero empleado en la estructura metálica será S-275 JR, excepto donde los planos especifiquen otro distinto.

El acero empleado deberá cumplir las características mecánicas y químicas especificadas en la norma CIRSOC 301 y normas IRAM relevantes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, la elección de zonas de acopio.

Los materiales han de llevarse a vertedero o a los lugares que expresamente indique la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

No se comenzará ningún trabajo de taller, en tanto en cuanto no se dé la aprobación definitiva a todos los cálculos presentados. El contratista deberá presentar planos de taller de todos los nudos.

PINTURA ESTRUCTURAS METÁLICAS

Pintura de Imprimación

Pintura en el taller; todos los elementos del acero terminado recibirán una capa de protección de pintura de imprimación. La pintura de imprimación debe ser adecuada para recibir, posteriormente, la pintura de acabado, la cual es del tipo “epoxi”. Por lo tanto, debe ser una pintura de imprimación de base epoxi, de 2 componentes.

El contratista deberá aportar certificado de cualificación de características técnicas de la pintura de imprimación, indicando claramente que es apta para recibir posteriormente la pintura "epoxi" final, para la aprobación por la Dirección de Obra.

La pintura aprobada se utilizará de acuerdo con las instrucciones por escrito del fabricante. La pintura de imprimación debe tener un mínimo de espesor de capa de 60 micras (0.0025"). La imprimación se aplicará solamente cuando la temperatura del aire sea superior a los 4'5°C.

Todas las superficies que no entraran en contacto, una vez montadas en el taller o montadas en obra pero que se quedaran inaccesibles después del montaje o de la instalación, recibirán la imprimación previo al montaje. Las superficies en contacto después del montaje no recibirán ninguna pintura previamente, excepto aquellas superficies en las que se montaran acoplamientos atornillados.

Después de su fabricación, todas las superficies excepto las que se mencionen en las notas en los planos, serán pintadas previamente al embarque.

La pintura de imprimación consistirá en una capa suave y uniforme en la superficie, apta para recibir la pintura intumescente. Si el contratista debe hacer raspar la pintura aplicada en el taller, para quitar barro y suciedad y volver a efectuar la imprimación de los elementos, este trabajo lo realizará a su cargo.

Después del montaje de los elementos, hay que aplicar una capa de la misma pintura aplicada en el taller en todas las áreas donde la pintura se haya estropeado, así como en los anclajes y uniones en obra, soldaduras y áreas adyacentes, si las hay, y zonas quedadas sin pintura en el taller y donde la falta de pintura de imprimación haya dado lugar a la oxidación. Las áreas alrededor de las cabezas de tornillos deben ser cuidadosamente pintadas con brocha, para darles una capa uniforme de pintura.

Pintura Intumescente

Tras la imprimación se ejecutará un recubrimiento de pintura intumescente para la protección contra el fuego de las estructuras metálicas con 800 micras R-30. El contratista debe aportar certificado de cualificación de las características de la pintura a la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, para su aprobación y visto bueno.

Pintura de Terminación

Limpieza y aplicación de la pintura de acabado; después del montaje y de la limpieza de todas las superficies de los elementos para que estén listos para recibir la capa de la pintura de acabado, ésta será efectuada por el contratista.

Todos los cortes o soldaduras realizados in situ, se protegerán con anticorrosivo y pintura de terminación, para garantizar que no haya óxido.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN

GENERALES

La estructura debe ser pintada en taller, y adecuadamente tratada si hay que repasar. El contratista suministrará para la realización de sus trabajos, andamios homologados europeos o, preferentemente, carretillas elevadoras, escaleras homologadas, etc., teniendo en cuenta que el suelo podrá ser sub base compactada en el caso más desfavorable, así como cuantos elementos de protección sean necesarios o le sean exigidos que impidan salpicaduras o manchas en instalaciones adyacentes a la que en ese momento se trabaja.

En caso de producir manchas, éstas serán eliminadas inmediatamente, antes de que la pintura seque. En caso de no limpiarse correctamente, será el contratista quien deba correr con todos los gastos de limpieza que sea necesario realizar para eliminar todos los restos y manchas de pintura.

Las zonas adyacentes del lugar de trabajo quedaran perfectamente limpias de todo tipo de material de desecho diariamente y al finalizar el trabajo. Cualquier gasto que tenga que hacer LA PROPIEDAD en limpieza en caso de incumplimiento de esta ultima condición, será contra cargado al contratista.

El contratista entiende que toda actividad de producción de LA PROPIEDAD tiene preferencia sobre su actividad, por lo que si se le requiere abandonará inmediatamente cualquier tajo en caso necesario sin que pueda presentar ningún tipo de reclamación. Para evitar situaciones perjudiciales tanto para el Contratista como para LA PROPIEDAD, aquél coordinará su actividad con los responsables de Planta correspondientes.

DEL SOPORTE

Limpiar cuidadosamente las superficies de los elementos de acero antes de aplicar cualquier pintura en el taller y quitar también el óxido y los restos de serrín suelto o espeso, barro u otros restos extraños. Los bordes ásperos se deben quitar limándose. Toda clase de aceite y grasa debe quitarse mediante disolventes. Además, hay que quitar completamente los restos de metal que provienen de virutas de soldaduras, escoria y otros componentes de soldadura adheridos al acero. Las superficies se secaran cuidadosamente antes de pintarlas. Previo a la pintura, las superficies deberán ser limpiadas convenientemente, para lo cual se le dará un chorreado de arena, tal como se indica en “Especificaciones de Pintura”.

La superficie terminada debe quedar libre de polvo y partículas sueltas. Si se observa algún óxido después de la limpieza a chorro, habrá que aplicar el método nuevamente, antes de pintar la superficie.

Deberá ser una pintura de acabado, del tipo “epoxi”. Antes de la puesta en obra de la pintura, el contratista debe aportar certificado de calificación de las características de la pintura “epoxi” de acabado ala Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, para su aprobación y visto bueno.

Taladros

Para los taladros a realizar en las estructuras deberán tenerse en cuenta las siguientes especificaciones:

El tamaño del agujero debe permitir la introducción del tornillo de un diámetro de 1 /16” menos que el tamaño del agujero. Todos los agujeros deberán quedar perfectamente alineados. Todos los elementos de acero incluso las vigas de atado, donde se puede acumular agua, tales como perfiles de U, vigas en posición horizontal, miembros compuestos, etc., deben ser perforados con agujeros de drenaje, con el fin de evitar la acumulación de agua durante la construcción o de condensación posterior. Estos agujeros de drenaje deben resaltar claramente indicados en los planos del taller.

Todos los agujeros hechos en el taller serán taladrados o perforados. Queda prohibido hacer agujeros con soplete. Agujeros ranurados deben tener los lados rectos y lisos.

Todos los taladros o agujeros que se practiquen en obra, serán realizados con taladro o perforadoras, estando totalmente prohibido realizar dichos taladros con sopletes u otros medios. Todas las cortaduras deberán ser rectas y libres de rebabas.

Soldaduras

El grosor y la longitud de las soldaduras (filetes) deben estar proporcionados con el espesor del material y las tensiones que vaya a soportar.

Todas las conexiones realizadas en taller deberán ser soldadas, salvo instrucciones contrarias

Las soldaduras en todos los perfiles en ele (L) y aquellas otras no simétricas, deben ser diseñadas de acuerdo con los esfuerzos existentes en cada cordón de soldadura independientemente. En los planos de taller que el contratista entregará a la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, antes de la ejecución de las obras, se indicaran las soldaduras necesarias, con indicación de todos los espesores de garganta y las longitudes. Asimismo, el contratista adjuntará junto con todos los planos, una relación completa y detallada, por escrito, de los procedimientos de soldadura que va a emplear, así como certificados de homologación de todos los soldadores que intervendrán en la ejecución de los trabajos.

Utilizar soldaduras intermitentes donde sea posible.

No se debe hacer uso de soldadura alguna o cortar en obra sin la aprobación previa por escrito de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio.

En las zonas soldadas, la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, puede decidir hacer una investigación radiográfica en un mínimo del 25% de la soldadura y por líquidos penetrantes en hasta el 75 % de la misma. Esta investigación por radiografía o por líquidos penetrantes, será realizada por un laboratorio especializado para este tipo de trabajos. Los gastos del ensayo correrán a cargo del propietario.

La Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio podrá exigir que sean radiografiadas al 100% de las soldaduras sin ningún coste adicional, en el supuesto de que los controles normales de soldadura no fueran correctos.

Si la soldadura no es aceptable, el contratista debe remover todos los elementos soldados rechazados y volver a soldar tales secciones, y será la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio, la que decida si se aprovecha o no el perfil o elemento rechazado o, en caso contrario, es necesario volver a fabricarlo.

En tal caso, el contratista se hará cargo de la totalidad de los gastos ocasionados en relación con la repetición de la soldadura, la prefabricación de las piezas y del re-examen de las piezas nuevamente soldadas, incluyendo re-inspección.

Tornillos de Alta Resistencia

Los tornillos de fricción, sin pintura en la superficie de contacto, serán utilizados en todas las secciones donde un deslizamiento podría causar tensiones adicionales, como por ejemplo en las conexiones de elementos que soportan losas de cemento, arrostros y en las uniones expuestas a fatiga, tales como, empalmes de columnas y conexión de extremidades de cerchas.

La instalación de dichos tornillos se efectuará, bien mediante el "Calibratedwrench Tightening Method" o mediante "Turn of nut Thightening Method" y según se explica en la norma Standard AISC a no ser que dichos métodos exijan el uso de arandelas especialmente endurecidas debajo del elemento a girar.

No se puede utilizar ninguna llave de torsión manual. El contratista facilitará compresores, con el fin de garantizar el suministro constante y adecuado de aire comprimido, con la presión necesaria para la llave de aprieta tuercas o el equipo eléctrico para la correcta instalación de tornillos, todo ello de acuerdo con las especificaciones ABC. El contratista entregará, a la vez que entrega el resto de la documentación, certificado de características técnicas y mecánicas del acero de los diferentes tornillos a emplear, así como copia de la última calibración o pruebas realizadas a los equipos compresores y de sus elementos (manómetros, pares, válvulas,...), encargados de suministrar el aire comprimido o, en su caso, a los equipos eléctricos.

Un mínimo de un 10% de todos los tornillos de alta resistencia y no menos de un tornillo en cada conexión deben ser inspeccionados y aprobados por un inspector capacitado y autorizado por el propietario en campo. En el caso en que uno o varios de los tornillos inspeccionados en una conexión se encuentren por debajo de la tensión especificada, habrá que inspeccionar todos los tornillos de dicha conexión.

El contratista deberá incluir en su oferta un precio por separado que cubra los gastos de la inspección en obra de los tornillos.

Se facilitará toda la mano de obra y equipos necesarios para apretar los tornillos que se hayan soltado en los acoplamientos, donde sea necesario y cuando se necesite para alcanzar la aprobación de la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio. Como se necesita menos tensión para volver a atornillar tornillos soltados hasta alcanzar la tensión prescrita, se debe efectuar una calibración de la presión de aire comprimido a utilizar, 'usando diferentes tipos de llaves de impacto a las usadas en el atornillado original.

El contratista será responsable del retraso causado por re-atornillar tornillos que haya sido considerado inaceptable, debiendo pagar los gastos ocasionados.

Columnas, Placas de Base, Dinteles

El contratista deberá suministrar todas las columnas de acero según los requerimientos instalándolas donde sea preciso, de acuerdo con los planos para columnas y material. Los extremos de soporte deben ser cuadrados y lisos, para asegurar una distribución de esfuerzos homogénea en toda el área de las columnas. El contratista deberá suministrar los dinteles para columnas, según se indique. A su vez, el contratista deberá suministrar también las placas base.

Vigas y Correas

El contratista deberá suministrar todas las vigas y correas según las indicaciones en los planos. Los extremos de las correas sostenidas en las cerchas y en las vigas de cubierta no deben estar a más de 9 mm del centro de vigas de cubierta. Poner correas removibles donde se indique una futura extensión del edificio.

La parte superior de las correas tendrá una pendiente uniforme. Donde las correas sean distintas el contratista cortará el ala del fondo y soldará angulares al alma.

Las correas se han definido con continuidad en los apoyos.

Placas de Vigas

Proveer todas las placas de vigas necesarias definiendo e incluyendo todas las conexiones, en los planos de montaje, para su aprobación por la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio

Arrostramientos de Columnas, Cerchas y Correas

Suministrar todos los arrostramientos con angulares o tensores y puntales según se indique. Los tensores de arrostramientos serán sujetos con clips angulares según se especifica en este documento.

El arrostramiento en las áreas de cubierta construidas con correas y vigas de cubierta, debe ser colocado inmediatamente por debajo del ala del lado inferior de la correa. El amarre diagonal debe ser atado en las columnas y vigas de cubierta lo más cerca posible a las columnas.

El arrostramiento de pando formado por angulares y lo tensores se proveerá para todas las correas que se indique la Inspección de Obra, que estará a cargo de este Municipio

Todo el arrostramiento fabricado con dobles ángulos tendrá placas de relleno soldadas, espaciadas según las especificaciones de la instrucción CIRSOC 301 para los elementos de compresión.

PROCESO DE EJECUCIÓN - MONTAJE

Planificando el método de instalación y de distribución del material antes y durante el montaje, el contratista debe aceptar cualquier obstrucción que pueda surgir por los trabajos ejecutados por otros, así como por parte del propietario.

Se entiende que no habrá cargos suplementarios por parte del contratista debido a obstrucciones en el lugar del edificio.

Las fundaciones de hormigón para las columnas de acero, la colocación de los pernos de anclaje y la colocación de mortero debajo de las placas de anclaje así como la fabricación y suministro de dichas placas, están incluidas en los trabajos a realizar en la presente especificación.

El mortero auto regulante debe estar adecuadamente fraguado previo a la colocación de las columnas.

Los niveles de todos los cimientos terminados y la colocación y alineación de los pernos de anclaje, cama de mortero para placas de anclaje y dichas placas, serán comprobados antes de iniciar el propio montaje. Esta inspección se considerará como parte integrante de la totalidad de los trabajos y se hará con el teodolito y el nivel topográfico. El contratista incluirá en su oferta base el precio por inspeccionar y verificar la situación, nivel y alineación de todos los pernos de anclaje incluyendo la parte superior de las cimentaciones, durante su construcción y durante la instalación de los tornillos de anclaje, en la fase de cimentación.

Se informará a la Dirección Técnica sobre cualquier error encontrado durante tal inspección para que el contratista responsable pueda corregir estos errores.

En el caso de que el contratista deje de efectuar esta inspección o deje de notificar al representante del propietario los errores encontrados, por escrito y dentro del plazo de 6 horas después de la colocación de los elementos mencionados, el contratista estará obligado a efectuar a su cargo cualquier modificación en el conjunto de los trabajos de acero que haya sido considerado necesario para rectificar el error.

El contratista deberá suministrar y colocar todo el conjunto de arrostramientos temporales necesarios para ajustar y aplomar los elementos metálicos, según se requiera, previo a atornillarlos. Cada vano debe ser aplomado y nivelado adecuadamente antes de continuar con los demás trabajos.

Si los elementos no encajan o si los agujeros no coinciden, habrá que ensancharlos e introducir los tornillos del tamaño siguiente. Si es necesario hacer nuevos agujeros deberán ser taladrados o escariados, sin embargo estos trabajos no se realizarán sin la aprobación del representante del propietario. No estará permitido hacer los agujeros con soplete.

El contratista del acero deberá suministrar, mantener y retirar toda la protección temporal necesaria para proteger la construcción existente durante el montaje de la estructura metálica. Todo este material de protección temporal debe ser aprobado por el representante del propietario antes de que empiecen los trabajos de montaje en tales áreas.

El contratista de la estructura metálica será responsable de cualquier daño causado a terceros durante el montaje, según las especificaciones presentes.

TOLERANCIAS

Las tolerancias aquí especificadas gobernarán sobre cada una de las tres fases de la ejecución de la estructura metálica.

- Laminación de Perfiles
- Prefabricación en Taller
- Montaje en Obra

Laminación de perfiles

Las tolerancias serán las indicadas en la Norma CIRSOC 301.

PREFABRICADO EN TALLER

Para las tolerancias de los elementos fabricados en taller, se tendrán en cuenta las tolerancias indicadas a continuación.

	Diámetro agujero mm.	Tolerancia mm.
En el paso, gramiles y alineaciones de los agujeros destinados a tornillos.	11	± 1'0
	13, 15, 17	± 1'5
	19, 21, 23	± 2'0
	25, 28	± 3'0
Diámetro de los agujeros para tornillos.		- 0'00 + 0'15
Inclinación de las partes en contacto con la cabeza y tuercas de tornillos.		max. 1:20
Ejecución de agujeros para tornillos.	<u>Punzonado</u> : Se podrán realizar taladros por punzonados cuando el espesor chapa ϕ tornillo ± 3 mm.	
Ejecución de agujeros para tornillos.	<u>Taladrado</u> Se realizarán agujeros por taladro cuando el espesor de la chapa sea ϕ tornillo ± 3 mm.	
Luz total de viga armada o celosía entre extremos o ejes de apoyo		+ 0 mm. - 5 mm.
Flecha de soportes.	El menor de	±10 mm. ± 1/1000 luz

	Diámetro agujero mm.	Tolerancia mm.
Flecha de elementos estructurales rectos	El menor de	± 10 mm. ± 1/1500 luz
Desviación posicional de partes unidas a una viga o soporte, ej. Platabandas, placa de base, etc.		± 5 mm.
Desviación del nivel de placas frontales continuas en vigas.		± 5 mm.
Desviación del nivel de superficie de apoyo sobre soporte metálico.		+ 0 mm. - 2'5 mm.
Desviación posicional de superficie de apoyo sobre soporte metálico.		± 5 mm.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Para los elementos montados en obra, se tendrán en cuenta las tolerancias indicadas a continuación.

	Diámetro agujero mm.	Tolerancia mm.
Desplomes de soportes.		1/1000 de altura
Desplome de vigas en sus secciones de apoyo, sean de celosía o de alma llena.		max. 1/150 de altura
Excentricidad del alma en relación con el centro de cada ala.	El menor de	10 b/40

ITEM 9. REVESTIMIENTOS

RUBRO 9.1. PANELES METÁLICOS CON AISLAMIENTO

Sub-Rubro 9.1.1 FACHADA DE PANEL SÁNDWICH, AISLANTE, DE ACERO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cerramiento de fachada con panel sándwich aislante para fachadas+

Ver Planos N° 410 y 411 Manzana 73 y 411, 412, 413 para manzana 242.-

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planicidad y horizontalidad adecuados.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los paneles. Colocación del remate inferior de la fachada. Colocación de juntas. Colocación y fijación del primer panel. Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. Remates.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2), sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m² y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 9.1.1 "Fachada de Panel Sándwich, Aislante de Acero", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS DE REMATE Y ZINGUERÍA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de remate superior de encuentro de panel con cubierta o con piel de vidrio, formado por moldura de chapa plegada de acero pre pintado del mismo color del panel sándwich, de 1,5 mm de espesor, para cubrir los cantos de panel que pudieran quedar expuestos. Las juntas entre la zinguería y el panel de la fachada serán debidamente selladas para evitar fisuras y que a través de éstas pueda ingresar el agua de lluvia al interior del edificio. Se empleará para ello un sellador mono componente astomérico de poliuretano, SonolasticTM NP1 de Basf; Sikafelx Hp1 de Sika, o su equivalente en calidad, siguiendo para su colocación las instrucciones del fabricante.

Para asegurar su adherencia, las superficies de anclaje deben estar limpias, secas, firmes y bien aplomadas.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. El remate ejecutado será estanco y tendrá buen aspecto.

Se protegerán los elementos de sujeción susceptibles de degradación. Se evitará la actuación sobre el conjunto de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

RUBRO 9.2 SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO

SUB-RUBRO 9.2.1: SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO Y ACERO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cerramiento de piel de vidrio y acero realizada mediante un sistema de marcos de acero según detalles, con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m².

Las estructuras de "Puertas" compuesta por marcos independientes según detalles, de 140 cm de ancho y una altura de 260 cm, todas ellas practicables. En base a perfiles de acero L 22X22X3,2 - 20X30X1,60 - 40X100X3,2. Todos ellos serán galvanizados, imprimados y pintados terminación forja mate. El conjunto del bastidor será fabricado en taller. Se deberá galvanizar en frío una vez soldado, para garantizar que no haya oxido en los puntos en que la soldadura pueda haber debilitado el galvanizado original.

Ver plano N° 411 manzana 73, y N° 413 manzana 242.

Las "Ventanas" compuesta por marcos independientes según detalles, de ancho y altura variable (ver planos), todas ellas practicables. En base a perfiles de acero L 40X100X3,2 - 22X22X3,2 - 20X30X1,6. Todos ellos serán galvanizados, imprimados y pintados terminación forja mate. El conjunto del bastidor será fabricado en taller. Se deberá galvanizar en frío una vez soldado, para garantizar que no haya oxido en los puntos en que la soldadura pueda haber debilitado el galvanizado original.

Ver plano N° 410 manzana 73, y N° 411, 412 manzana 242.-

Las superficies de ambas (puertas y ventanas) serán transparente fija realizada con vidriolaminar, formado por dos lunas float incoloras, de cantos pulidos opacos, espesor 3+3mm con PVB de 0,38mm. Se deberán incluir la mano de obra, soldaduras, todos los elementos de anclaje y sujeción; sellado de los cristales con silicona neutra Elastosil 605 tipo "SIKA" o equivalente; anclajes de fijación de acero, pomelas; y remates realizados en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor. Totalmente montado. Toda la tornillería será de acero inoxidable calidad AISI316.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

La estructura no presentará un desplome entre sus caras de fachada superior a 10 mm.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de las bases de fijación para recibir los sistemas de anclaje de la piel de vidrio. Replanteo de los ejes primarios del bastidor. Presentación y sujeción previa a la estructura del edificio de los ejes primarios del bastidor. Alineación, aplomado y nivelación de los perfiles primarios. Sujeción definitiva del

bastidor primario. Preparación del sistema de recepción del bastidor secundario. Alineación, aplomado y nivelación de los perfiles secundarios. Sujeción definitiva del bastidor secundario. Colocación, montaje y ajuste del vidrio a los perfiles. Sellado final de estanqueidad. Incluye pasamanos de acero según detalles, cierrapuertas, pasadores, bisagras, etc, todo según se expresa en los detalles del proyecto.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerán los elementos de sujeción a la estructura general del edificio susceptibles de degradación. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

Se prevé el acceso y desmontaje de marcos de acero mediante fijación mecánica, para reposición de vidrios en caso de rotura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 9.2.1 "Piel de Vidrio", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

EL SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO INCLUYE LA COLOCACIÓN DE DEFENSAS, MEDIANTE CELOSÍA DE MALLA ELECTROSOLDADA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de celosía fija con malla electro soldada de acero, de 120 mm de ancho, acabado galvanizado, construida por alambre de hierro o acero de superficie lisa, en sentido longitudinal y transversal soldado en los puntos de cruces, de diámetro 5mm, separadas entre sí 50x100mm.

Colocadas sobre subestructura compuesta por perfiles montantes de acero, mediante soldadura de la malla. Elementos para fijación de la malla realizado con chapa de acero de entre 3 y 6 mm de espesor y marco, anclada a la estructura de la piel de vidrio mediante tornillos de acero. Incluso parte proporcional de patas de agarre, elaboración en taller y fijación mediante atornillado en obra. Toda la tornillería será de acero inoxidable calidad AISI316. Se deberá galvanizar en frío una vez soldado, para garantizar que no haya oxido en los puntos en que la soldadura pueda haber debilitado el galvanizado original.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se instalarán al final, una vez acabada la instalación de los vidrios.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Presentación y nivelación. Resolución de las uniones del marco a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

EL SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO, INCLUYE TODOS LOS HERRAJES (BISAGRAS, POMELAS, CERRADURAS, ETC), DESCRIPTOS EN PLANOS, PARA LA APERTURA DE LAS PUERTAS.

Remitirse a planos N° 411 de la Manzana 73, y N° 413 de la Manzana 242.-

EL SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE REMATE Y ZINGERÍA NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DEL EDIFICIO.

Remitirse a planos N° 330 de Manzanas 73 y 242.-

ITEM 10. CUBIERTAS

RUBRO 10.1. PANELES METÁLICOS CON AISLAMIENTO

SUB-RUBRO 10.1.1: CUBIERTA DE PANEL SÁNDWICH, AISLANTE, DE ACERO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cubierta inclinada, formada por panel sándwich aislante para cubiertas, de 100 mm de espesor y ancho según detalle planos (Planos N° 330 y 412 Manzana 73; y Planos N° 330 y 414 Manzana 242), formado por dos paramentos de chapa nervada de acero pre lacado, de espesor exterior 0,6 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³, con junta diseñada para fijación con tornillos ocultos, remates y accesorios. Incluye replanteo, parte proporcional de mermas, remates, cubrejuntas y accesorios de fijación y estanqueidad. Totalmente montado. Incluye todos los elementos auxiliares y complementarios para fijar a la estructura metálica primaria.

Ver Planos N° 330 y 412 Manzana 73, y Planos N° 330 y 414 Manzana 242.-

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planicidad y horizontalidad adecuados.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los paneles. Colocación del remate inferior de la fachada. Colocación de juntas. Colocación y fijación del primer panel. Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. Remates.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2), sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m² y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 10.1.1 "Cubierta Panel Sándwich, Aislante de Acero", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.

SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS DE REMATE Y ZINGUERÍA.

RUBRO 10.2 SISTEMAS DE LUCERNARIOS CON DEFENSAS

SUB-RUBRO 10.2.1 LUCERNARIOS CON VIDRIO Y ESTRUCTURA DE ACERO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de lucernarios de vidrio y acero realizados mediante un sistema de marcos de acero según detalles, con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m², sobrecarga de uso de 100kg/m² y sobrecarga de nieve según la norma CIRSOC 104, compuesta por marcos independientes según detalles, de 120 cm de ancho y una altura de 150 cm, fijados a la estructura primaria de la cubierta, según detalles en planos. En base a perfiles de acero L 22X22X3,2 - 20X30X1,60 - 40X100X3,2. Todos ellos serán galvanizados, imprimados y pintados con esmalte epoxi. Se deberá galvanizar en frío una vez soldado, para garantizar que no haya oxido en los puntos en que la soldadura pueda haber debilitado el galvanizado original.

Superficie transparente fija realizada con vidrio laminar, formado por dos lunas float incoloras, de cantos pulidos opacos, espesor 5+5mm con dos láminas de P.V.B. de 0,76mm de espesor. Se deberá fabricar íntegramente en taller, incluir la mano de obra, soldaduras, todos los elementos de anclaje y sujeción; sellado de los cristales con silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" o equivalente; anclajes de fijación de acero; y remates realizados en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor. Totalmente montado. Toda la tornillería será de acero inoxidable calidad AISI316.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS DEL SOPORTE.

La estructura no presentará un desplome entre sus caras de fachada superior a 10 mm.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación de las bases de fijación para recibir los sistemas de anclaje de la piel de vidrio. Replanteo de los ejes primarios del bastidor. Presentación y sujeción previa a la estructura del edificio de los ejes primarios del bastidor. Alineación, aplomado y nivelación de los perfiles primarios. Sujeción definitiva del bastidor primario. Preparación del sistema de recepción del bastidor secundario. Alineación, aplomado y nivelación de los perfiles secundarios. Sujeción definitiva del bastidor secundario. Colocación, montaje y ajuste del vidrio a los perfiles. Sellado final de estanqueidad. Incluye pasamanos de acero según detalles, cierrapuertas, pasadores, bisagras, etc, todo según se expresa en los detalles del proyecto.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerán los elementos de sujeción a la estructura general del edificio susceptibles de degradación. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

Se prevé el acceso y desmontaje de marcos de acero mediante fijación mecánica, para reposición de vidrios en caso de rotura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 10.2.1 "Lucernarios con Vidrio y Estructura de Acero", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

EL SISTEMA DE LUCERNARIO INCLUYE LA COLOCACIÓN DE DEFENSAS, MEDIANTE CELOSÍA DE MALLA ELECTROSOLDADA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de celosía fija con malla electro soldada de acero, de 120 mm de ancho, acabado galvanizado, construida por alambre de hierro o acero de superficie lisa, en sentido longitudinal y transversal soldado en los puntos de cruces, de diámetro 5mm, separadas entre si 50x100mm.

Colocadas sobre subestructura compuesta por perfiles montantes de acero, mediante soldadura de la malla. Elementos para fijación de la malla realizados con chapa de acero de entre 3 y 6 mm de espesor y marco, anclada a la estructura del lucernario mediante tornillos de acero. Incluso parte proporcional de patas de agarre, elaboración en taller y fijación mediante atornillado en obra. Toda la tornillería será de acero inoxidable calidad AISI316. Se deberá galvanizar en frío una vez soldado, para garantizar que no haya oxido en los puntos en que la soldadura pueda haber debilitado el galvanizado original.

Se instalarán al final, una vez acabada la instalación de los vidrios.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Presentación y nivelación. Resolución de las uniones del marco a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

EL SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO, INCLUYE TODOS LOS HERRAJES (BISAGRAS, POMELAS, CERRADURAS, ETC), DESCRIPTOS EN PLANOS, PARA LA APERTURA DE LAS PUERTAS.

Remitirse a plano N° 411 de la manzana N° 73 y plano 413 de la manzana N° 242.-

EL SISTEMA DE PIEL DE VIDRIO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE TERMINACIONES Y ZINGERÍA NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DEL EDIFICIO.

Remitirse a planos N° 330 de las manzanas N° 73 y 242.-

ITEM 11. TRATAMIENTOS ESPECIALES

RUBRO 11.1 Pintura sobre medianera existente

SUB-RUBRO 11.1.1: PINTURA PLÁSTICA SOBRE PARAMENTOS EXTERIORES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de terminación para revestimientos continuos bicapa con pintura plástica, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura autolimpiable, basada en resinas y disolventes orgánicos, como fijador de superficie, y dos manos de acabado con pintura plástica lisa, acabado mate, diluido con un 10% de agua, a base de un copolímero acrílico-vinílico, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, anti moho, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano). Incluso parte proporcional de preparación y limpieza previa del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias. Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2) y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 11.1.1 "Pintura Plástica sobre Paramentos Exteriores", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 11.2. Pintura Estructura y Carpinterías Metálicas

SUB-RUBRO 11.2.1: ESMALTE SINTÉTICO, TERMINACIÓN HIERRO FORJA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

En manzana 73, se realizara una formación de capa de esmalte sintético, color a elegir, terminación forja mate, sobre superficie de hierro o acero, mediante aplicación de dos manos de imprimación anticorrosiva, como fijador de superficie y protector antioxidante, con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,141 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético a base de resinas alcídicas, con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano (rendimiento: 0,075 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, antes de comenzar la aplicación de la 1ª mano de imprimación.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de óxidos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2), por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas; y recibirán

pago por medio del Sub-Rubro 11.2.1 “Esmalte Sintético, terminación Hierro Forja”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

SUB-RUBRO 11.2.2. PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA PRIMARIA

La pintura de consistirá en una capa suave y uniforme en la superficie, apta para recibir la pintura intumescente. Si el contratista debe hacer raspar la pintura aplicada en el taller, para quitar barro y suciedad y volver a efectuar la imprimación de los elementos, este trabajo lo realizará a su cargo.

Después del montaje de los elementos, hay que aplicar una capa de la misma pintura aplicada en el taller en todas las áreas donde la pintura se haya estropeado, así como en los anclajes y uniones en obra, soldaduras y áreas adyacentes, si las hay, y zonas quedadas sin pintura en el taller y donde la falta de pintura de imprimación haya dado lugar a la oxidación. Las áreas alrededor de las cabezas de tornillos deben ser cuidadosamente pintadas con brocha, para darles una capa uniforme de pintura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2), por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas; y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 11.2.2 “Pintura sobre Estructura Metálica Primaria”, siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

RUBRO 11.3 ANTIGRAFITTIS

SUB-RUBRO 11.3.1: BARRERA PROTECTORA REVERSIBLE ANTIGRAFFITIS PARA PROTECCIÓN DE MUROS DE CANTEROS VISTOS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de barrera protectora reversible anti grafitis en paramentos exteriores de hormigón visto, mediante la aplicación de impregnación incolora anti grafiti a base de resinas acrílicas, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en una mano (consumo medio: 100 g/m²) que mantiene el aspecto normal de la superficie soporte. Incluso parte proporcional de limpieza de la superficie soporte. Aplica sobre todos los muros que queden expuestos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOSDEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a tratar es firme y está limpia de polvo, grasas, aceites, lechadas de cemento, restos de desencofrantes o pinturas antiguas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de anti grafiti.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos precedentemente, se medirán y se pagarán en Metros Cuadrados (M2), y recibirán pago por medio del Sub-Rubro 11.3.1 "Barrera Protectora Reversible Antigraffiti para Protección de Muros de Canteros Vistos", siendo compensación total por la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado. Todo a entera satisfacción de la Inspección de Obra y de acuerdo a las reglas del buen arte.-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES

INTRODUCCIÓN

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente sección, deberán ser consideradas por el contratista de las obras, sin desconocer las medidas establecidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) Particulares del Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el proyecto a ejecutar.

Durante la ejecución de la obra será responsabilidad del Contratista prevenir y minimizar los efectos negativos de la etapa de construcción sobre el entorno natural y social (e.g. suelos, recursos hídricos, aire, biota, sitios de interés patrimonial, hábitat naturales, asentamientos humanos), bajo la supervisión del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) y la Inspección de Obra

Será obligación del Contratista designar un Representante Ambiental con antecedentes adecuados, encargado de la Gestión Ambiental de la Obra que divulgará el contenido del presente documento y de las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares, a su 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 implementará estas normativas y las ETAs Particulares con el objeto de evitar, prevenir, mitigar y compensar los impactos que pudieran provocarse al medio natural y a la población durante el desarrollo de la obra. Asimismo, 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. El ejercicio de esta función será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra.

Los daños causados por incumplimiento de estas normas y de las recomendaciones específicas resultantes de la categorización del proyecto a ejecutar en función del riesgo socio ambiental, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo. En caso de no cumplimiento, la Inspección de Obra, con la participación del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP), arbitrará las medidas pertinentes.

1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

1.2 Normas Generales de Desempeño Del Personal

El Contratista será responsable de velar y hacer cumplir a su personal las siguientes normativas:

1.2.1 Aspectos relativos al Personal de Obra

- a) Prohibir al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego y blancas en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia autorizado.
- b) Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en campamentos-obradores u otras instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra.
- c) Evitar que el personal de obra ocupe terrenos aledaños a las áreas de trabajo sin expresa autorización de los propietarios.

d) Evitar que el personal de obra realice actividades depredatorias que afecten a los componentes de la fauna y flora en el sector de influencia de la obra.

1.2.2 Aspectos relativos a la Flora y Fauna

a) Restringir el uso de herbicidas a fin de evitar la afectación de los cultivos existentes y las especies vegetales presentes en la zona aledaña a la obra. Los productos químicos a utilizar serán aquellos incluidos en el listado mencionado en la Legislación de Agroquímicos a nivel nacional y provincial y cuando no sean clasificados como de Clase Ia, Ib y Clase II de la Lista de Agroquímicos Tóxicos de la Organización Mundial de Salud.

b) Prohibir las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos).

c) Limitar la presencia de animales domésticos, principalmente en áreas silvestres y prohibirla en Áreas Naturales Protegidas o cercanas a ellas.

d) Cuidar que la pesca por parte de los trabajadores en los cuerpos de agua sólo se realice con anzuelos y para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.

e) Prohibir las quemas.

f) Evitar que el personal de obra se desplace fuera del área de trabajo en áreas silvestres, sean éstas de dominio público o privado.

1.2.3 Calidad y Uso del Agua

a) Evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles a agotarse o que presenten conflictos de uso con las comunidades locales.

b) De ser necesario realizar una perforación para abastecimiento de agua, la misma deberá contar con la aprobación del organismo competente en el tema.

c) Prohibir las tareas de limpieza de vehículos y/o maquinaria y disposición de desperdicios en cursos y cuerpos de agua.

d) Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

1.3 Normas durante la Construcción

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción.

1.3.1. Aspectos relativos a la Vegetación y Fauna

a) Para el corte de vegetación serán utilizadas herramientas manuales, evitando el uso de equipo pesado para prevenir daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana. Solo en aquellos casos en que la superficie y tipo de terreno lo permitan y con autorización de la Inspección de Obra y el RAP, podrán ser utilizados equipos pesados.

b) Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de evitar dañar la masa forestal circundante (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).

- c) El Contratista deberá evitar el corte de especies nativas o amenazadas y solicitar los permisos correspondientes de tala a los organismos competentes en el tema.
- d) Solo en casos de necesidad, y con previa autorización y control del RAP, podrá utilizarse y reciclarse la madera de los árboles removidos para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte.
- d) En zonas donde exista peligro potencial de incendio, se adoptarán medidas para evitar encender fuegos no imprescindibles a la construcción y se proveerá a los equipos e instalaciones de elementos adecuados para control y extinción del fuego, a fin de minimizar su propagación en la vegetación circundante y evitar consecuentemente la afectación de la fauna asociada.
- a) En las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, y/o sensibles, se deberá consultar las disposiciones vigentes e implementar, en conjunto con los organismos responsables, las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos y se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la ANP. Se realizarán los estudios requeridos por la Autoridad Ambiental. Se evitará la ubicación de obradores, campamentos, plantas asfálticas, de materiales y la extracción de áridos o suelos dentro del Área.

1.3. 2. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Superficiales

- a) En la construcción de alcantarillas, obras de arte y ductos se deberán retirar las obstrucciones realizadas, a fin de evitar la interrupción del drenaje y posibles anegamientos.
- b) Cuando las cunetas de una obra confluyan directamente a un cuerpo de agua (e.g. curso, laguna, humedal), de ser necesario, se construirán decantadores de sedimentos de las aguas de escurrimiento, antes de su confluencia con el cuerpo receptor.
- c) Cuando exista la necesidad de desviar temporalmente un curso natural o artificial de agua o se haya construido un paso de agua que no sea requerido posteriormente, se deberán restaurar a sus condiciones originales al finalizar los trabajos. Cualquier alteración en cursos naturales de agua deberá contar con la autorización del organismo competente y ser supervisado por el RAP.
- d) Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia líneas de drenaje naturales.
- e) Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (e.g. Asfaltos, cementos, limos, arcillas o concreto fresco) ingrese a cuerpos de agua, los que deberán ser retirados, al finalizar los trabajos a lugares autorizados por el municipio.
- f) Se evitará que los residuos de tala y rozado lleguen a los cuerpos de agua. Serán apilados de forma tal que no alteren las condiciones del área ni obstruyan el paso a personas o al tráfico vehicular ni interfieran con los drenajes y serán depositados en lugares autorizados. No deberán ser quemados.
- g) Los materiales contaminantes, tales como, combustibles, lubricantes bitúmenes, aguas servidas no tratadas, aguas de lavado de hormigoneras, no deberán ser descargados en ningún cuerpo de agua, sean éstos naturales o

artificiales. Todas las aguas residuales deberán ser tratadas en forma previa a su disposición final. Las aguas y materiales contaminantes deberán ser manejadas conforme a la legislación vigente, mediante empresas autorizadas

1.3.3. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Subterráneos

a) De ser necesario realizar perforaciones para abastecimiento de agua, se deberá contar con un estudio hidrogeológico que avale su localización y los permisos correspondientes del organismo competente en el tema.

b) Su construcción será realizada de manera tal que evite la infiltración de posibles contaminantes al recurso explotado. Se evitará situarlas en zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.

c) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y la limpieza y/o su reparación no implique modificar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como producir contaminación del suelo circundante. Para los materiales o elementos contaminantes (e.g. combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas), se deberá seguir la normativa g) de Protección de Recursos Hídricos Superficiales.

d) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) evitando de esa manera la contaminación de las napas freáticas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

1.3.4 Aspectos relativos a Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural

Si durante la construcción de la obra se encontrare material arqueológico y/o paleontológico, se dispondrá la suspensión inmediata de la obra o de las excavaciones a fin de evitar su afectación. Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato al RAP, que conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra.

1.3.5 Aspectos relativos a los Campamentos – Obradores

a) El sitio de emplazamiento deberá seleccionarse de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socio-económica de la zona.

b) El obrador deberá ubicarse de acuerdo a la zonificación reglamentaria de radicación de cada municipio (zona de uso industrial o compatible con la actividad del obrador). La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación del Municipio correspondiente, de las autoridades competentes que correspondan y de la Inspección de Obras y el RAP.

c) Evitar ubicarlo en áreas ambientales sensibles.

d) Evitar su instalación en las cercanías de centros poblados. No se ubicará en las cercanías de: viviendas, escuelas, centros de atención de la salud, sitios de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas.

- e) Evitar áreas con dificultades en el acceso (seguridad vial)
- f) Su emplazamiento no modifique substancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante.
- g) Evitar situarlo en las adyacencias de la planta asfáltica o de la planta de trituración, zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.
- h) Se realizará, previo al inicio de los trabajos de implantación, un informe de Línea de Base constituido por un relevamiento fotográfico, gráfico y descriptivo del sitio.
- i) Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar al RAP una declaración de pasivo ambiental.
- j) En su construcción se evitará la realización de cortes y relleno del terreno, remoción de vegetación y del suelo y se preservarán árboles de gran tamaño o de valor para la conservación, paisajístico, cultural o histórico.
- k) El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y señalizado con carcerería e iluminación de advertencia y prevención. Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Se deberá sectorizar el obrador, definiéndose los lugares destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor), a tareas técnicas (oficina, laboratorio) y a los vinculados con vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.).
- l) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.
- m) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.
- n) Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.
- o) En lo posible los campamentos serán prefabricados.
- p) No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Se depositarán en contenedores apropiados para su

traslado periódico a un relleno sanitario autorizado. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.

q) La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras y el RAP, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.

r) Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

s) Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

t) Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador y se restituirá el suelo de la zona afectada a su estado anterior.

u) Con anterioridad a la emisión del acta provisoria de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado preoperacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP.

v) En el momento que esté previsto dismantelar el obrador se deberá considerar la posibilidad de donar sus instalaciones a la comunidad local.

1.3.6 Aspectos relativos a las Maquinaria y Equipos

Las siguientes medidas deberán considerarse para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

a) El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación a fin de reducir las emisiones gaseosas y de material particulado.

b) Se deberán impedir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cuerpos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegaran a producir se deberá aplicar las medidas para el manejo de esta contingencia y notificar al RAP, con el cual se definirán las técnicas de remediación pertinentes a implementarse en la mayor brevedad posible.

c) El aprovisionamiento y mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá efectuar en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.) debidamente acondicionado para evitar la contaminación del suelo y aguas. Los residuos generados se almacenarán adecuadamente para su ulterior traslado al sitio de tratamiento autorizado.

d) Si por motivo excepcional estas tareas se efectuaran fuera del obrador, se tomarán los recaudos para evitar la generación de residuos, la contaminación del suelo y cuerpos de agua por vertidos. Los residuos, de generarse, deben retirarse antes de las 48 horas.

- e) El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.
- f) Se deberá disponer los residuos derivados de maquinarias y equipos, etc. que conforman residuos peligrosos de acuerdo a las normas vigentes.

1.3.7 Aspectos relativos a la extracción de materiales

- a) La extracción de materiales deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas las que deberán contar con los correspondientes permisos requeridos por los organismos competentes en sobre el tema La explotación será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP, quienes recibirán del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.
- b) En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se deberá conservar y proteger su superficie para resguardarlo y utilizarlo en restauraciones.
- c) Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán aquellos obtenidos de cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, minimizando la explotación de otras fuentes y disminuyendo los costos ambientales y económicos.
- d) Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. El contratista indicará en su Proyecto Ejecutivo y en el PMA los sitios de disposición de éstos.
- e) Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctonas.

1.3.8 Aspectos relativos a Préstamos y Canteras

- a) Solo se podrán utilizar materiales de canteras que tengan Declaración de Impacto Ambiental según las normativas nacionales (Ley Nacional N° 24.585) y provinciales.
- c) Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios.
- d) Una vez terminados los trabajos, los préstamos deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales y recuperarse la cobertura vegetal natural.
- e) Se deberán evitar abrir áreas de préstamos en áreas ecológicamente sensibles y en terrenos particulares con uso agrícola o ganadero potencial, como asimismo en zonas de bosques o áreas con vegetación autóctona de importancia.
- f) El piso de las excavaciones deberá nivelarse y tener pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas, a fin de no modificar el drenaje del terreno.

1.3.9 Aspectos relativos al Depósito de Escombros

a) Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante, asegurándose un drenaje adecuado e impidiendo la erosión de los suelos allí acumulados. La propuesta para la localización del sector a rellenar será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP y contará con los permisos requeridos para el caso.

b) Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente niveladas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-.V) y se recubrirán con suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

c) Al finalizar los trabajos serán retirados todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a las condiciones previas al inicio de tareas.

1.3.10. Aspectos relativos al Uso de Explosivos

a) El uso de los materiales explosivos se restringirá a las labores propias de la construcción que así lo requiera y se evaluará su impacto ambiental por un especialista en el tema. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra, debiendo contar con la vigilancia de las Fuerzas Armadas. Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que garanticen la inexistencia de peligro para las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes.

b) El uso de explosivos deberá ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes y contar con todas las autorizaciones que correspondan. Será realizado por un experto, con el fin de evitar excesos de cargas, que afecten los taludes o generen otros problemas de estabilidad en el futuro.

c) Se almacenará el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según cronograma establecido para su uso.

e) se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, en las áreas que así lo requieran.

1.3.11 Aspectos relativos a las Plantas de Producción de Materiales -plantas de hormigón

a) Las instalaciones de plantas necesarias para la ejecución de la obra deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases, residuos y de partículas.

b) Se evitará su instalación en áreas próximas a centros urbanos; de acuerdo a la distancia que guarden con ellos. Las tareas de producción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos en las ETAs Particulares, de acuerdo al tipo de equipo, localización y normas vigentes.

c) Los áridos que ingresen deberán ser lo suficientemente limpios de modo de no producir movimiento de material particulado que altere al medio en que se sitúa la planta.

- d) Se deberá implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales.
- e) Según sea la fuente de alimentación de energía y en el caso que sea por grupo electrógeno, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.
- f) Se deberá dejar establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.
- g) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno a su estado preocupacional.
- h) Colocar carcelería identificatoria de la empresa y de entrada y salida de vehículos.
- i) La adquisición de mezclas asfálticas y/u hormigón, deberá efectuarse a empresas debidamente habilitadas por la autoridad pertinente. La contratista deberá presentar ante la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.

1.3.12 Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas.

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y gases, la generación de ruidos, como así también la contaminación de suelos y aguas originada por derrames no controlados, se deberán considerar los siguientes puntos:

- a) Los tipos de plantas asfálticas a utilizar contarán con tecnologías apropiadas que eviten o minimicen la afectación de los componentes abiótico, biótico y antrópico del ambiente.
- b) Para su localización e instalación se deberán seguir las normativas enumeradas en Campamento/Obrador, en lo atinente a: sectores poblados, escuelas, hospitales, centros de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; cursos de agua, humedales, recarga de acuíferos, fuentes de abastecimiento de agua; cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y preservación de árboles. Asimismo, se prestará particular atención a la dirección de los vientos predominantes y a la dirección y sentido del escurrimiento superficial del agua, a fin de evitar potenciales afectaciones al medio (e.g. suelos, aguas, poblados, cultivos, fauna).
- c) La planta no deberá localizarse en las cercanías de centros poblados, guardándose como mínimo una distancia de 2 km del límite externo de los mismos. En el caso, fundamentado, de no disponerse de energía eléctrica en las cercanías, el contratista asegurará la instalación de una planta con tecnología apropiada que evite la afectación de los componentes del ambiente y presentará para su autorización y aprobación por parte de la Inspección y el RAP, un Plan de Manejo Ambiental específico con medidas preventivas y de mitigación de impactos.
- d) Se deberá presentar una memoria descriptiva y un croquis de sus instalaciones y una memoria detallando la gestión integral de sus residuos y efluentes.
- e) Presentará un plan de medidas de prevención y de mitigación a implementar durante la utilización de la planta, el cual deberá ser aprobado por el RAP.

- f) Los tanques de asfalto y de combustible estarán sobreelevados de la superficie del terreno; los sectores donde se implantarán deberán ser preparados convenientemente a fin de evitar derrames, que contaminen el suelo y los recursos hídricos. Se deberá construir platea de hormigón y/o cemento, que actúe como capa impermeabilizante, con murete de contención adecuado a la capacidad del tanque que contiene, con pendientes y recipiente concentrador para posterior recolección para su tratamiento. Deberá contar con señalización y equipo extintor de incendios. Deberá cumplir con la habilitación y normas de la Secretaria de Energía de la Nación.
- g) Aquellas plantas que utilicen para la recuperación de finos vía húmeda, deberán disponer de un área de decantación impermeable que evite el contacto de los finos con el recurso suelo y eventualmente las aguas superficiales.
- h) Los residuos de las pruebas del funcionamiento de la planta deberán disponerse de forma tal que no contaminen los recursos bióticos, suelos y aguas y deberán ser recuperados y tratados por el Contratista.
- i) Deberá asegurarse una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas y se evitará la caída de material de la cinta transportadora, mediante la solución que corresponda a cada caso.
- j) La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento y/o disposición final).
- k) En el ingreso de los áridos a la planta se deberá cuidar que lo hagan lo suficientemente limpios a fin de evitar la movilización de partículas perjudiciales al medio en el que se sitúa la planta.
- l) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, el combustible utilizado deberá ser de calidad apropiada a los fines de disminuir la contaminación atmosférica.
- m) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado preoperacional.
- n) De ser posible técnicamente, se procederá al reciclado de materiales del pavimento, evitando así una mayor extracción de agregados y su transporte.
- o) Implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales de acopio que afecte a los núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo.
- p) Operar con plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada
- q) En caso de derrames, se deberá proceder a su remediación inmediata, comunicando a través de la inspección de obra al RAP, a fin de verificar la adecuada remediación, juntamente con la empresa remediadora, la que deberá estar debidamente registrada según normativa vigente.
- r) Colocar cartelería identificatoria de la empresa y de entrada y salida de vehículos.

1.3.13 Aspectos relativos a Caminos de Desvío

- a) La zona de ocupación de los caminos de desvíos, deberá ser la menor posible, ajustándose a las características del tránsito.
- b) En el caso de que estos caminos se realicen en zonas ambientalmente sensibles se deberán minimizar al máximo su uso.
- c) Los caminos de desvío, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a tal efecto, deberán contar con una evaluación de impacto ambiental y la implementación de las medidas de mitigación que surjan de la misma.
- d) Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberá señalar adecuadamente el desvío en todos sus puntos, mientras este permanezca en uso.
- e) Una vez finalizada la necesidad de desvío, se deberá restituir la zona afectada a su estado anterior, previo a su construcción.

1.3.14 Aspectos relativos a las terminaciones, y presentación final de la obra.

Las áreas ocupadas por las obras, deberán quedar libres de materiales extraños, residuos, suciedad o polvo. Se deberán retirar todos los residuos, restos de materiales de obra, sobrantes de suelo y cualquier otro similar que pueda encontrarse en el sitio.

1.3.15 Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal

- a) La contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la legislación vigente.
- b) Se deberá realizar la identificación de riesgos físicos, químicos, eléctricos, ergonómicos, propios de las instalaciones, de su operación y de cada puesto de trabajo.
- c) Todo el personal deberá ser provisto de los elementos de protección personal reglamentarios según normas vigentes, de acuerdo a las tareas y puestos en la obra (e.g. protectores buco nasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases tóxicos, tapones, orejeras para la protección auditiva, anteojos protectores de seguridad, calzado, cascos y guantes reglamentarios)
- d) La contratista deberá realizar capacitaciones periódicas y mantener los procedimientos de trabajo seguro actualizados. Realizará una campaña educativa por los medios adecuados (e.g. afiches, folletos) sobre normas de higiene y seguridad en el trabajo, comportamiento, así como a la preservación del ambiente.
- e) La Contratista, garantizará a su personal la atención médica integral. Ante la posibilidad de ocurrencia de enfermedades infecto-contagiosas, como de aquellas provocadas por ingestión de aguas y alimentos contaminados, deberá cumplir las siguientes normas sanitarias:
 - Los trabajadores que ingresarán a la empresa constructora, deberán ser sometidos a exámenes médicos que incluirán los estudios de laboratorio correspondientes.

- En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma del agua potable para el consumo de los empleados y trabajadores.
- La contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, nutrición y salud. Deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico contra factores epidemiológicos y enfermedades características de la región, así como asistencia médica de emergencia.

2. NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

La Empresa cumplirá con las siguientes normas de seguridad durante la construcción

2.1. Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

- a) Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y residuos deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos, incendios y riesgos al personal o terceros.
- b) Se cumplirá con las normativas nacionales y provinciales vinculadas al tema, especialmente con aquellas referidas al almacenamiento, transporte, disposición y tratamiento de Sustancias Peligrosas.
- c) Se reitera que la Contratista deberá documentar todos los tipos de residuos peligrosos transportados y generados, los circuitos utilizados para su almacenamiento, envío, eliminación y/o tratamiento (manifiestos de lo transportado, certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final).

2.2 Aspectos relativos a la Suspensión temporal por períodos prolongados

En los casos en que las condiciones climáticas no permitan la prosecución de las obras, se deberá asegurar que las mismas permitan el escurrimiento del agua de las precipitaciones provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres, animales y bienes.

2.3 Aspectos relativos Transporte durante la Construcción

- a) Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas, con coberturas adecuadas. Los camiones que transporten escombros u otros materiales que emitan polvos o partículas deberán estar provistos de coberturas.
- b) Se podrán delimitar las áreas de trabajo para minimizar polvo y la compactación con la consecuente pérdida de vegetación.
- c) Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados, con el fin de evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

2.4 Aspectos relativos a la prevención de accidentes

- a) La señalización será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista.

- b) Se deberá cumplir con las normas del Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L), para los trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.
- b) El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, excluyéndose el uso de balizas de combustible y el uso directo de tensión de 220 voltios, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.
- c) Se señalarán y delimitarán los frentes de obra con vallado perimetral, luces, cinta de peligro, carteles, para evitar accidentes. Las zanjas y excavaciones se deberán mantenerse tapadas.
- d) Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene y seguridad del trabajo.
- e) El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.
- f) La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y Comercial y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

3. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

- a) El contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la inspección y al RAP un plan de comunicación a la población contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de las obras con la población.
- b) Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) y por medio de afiches entregados bajo la modalidad puerta a puerta, como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, clubes, etc, comenzando antes de la instalación de los obradores y de los inicios de los trabajos.
- c) En las comunicaciones se informará: descripción del proyecto, objetivos, fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, impactos ambientales y sociales, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, mecanismos y los mecanismos que se pondrán a disposición para recibir sugerencias, consultas y reclamos de los potenciales afectados durante la obra. El contratista dará a conocer la presencia de empleados y trabajadores en las zonas pobladas, tipo de actividad y período de permanencia.

4. DESOCUPACIÓN DEL SITIO.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, y demás instalaciones, todo elemento que no esté destinado a un uso claro y específico posterior, por lo tanto, se deberán dismantelar todas las instalaciones fijas o desarmables que el Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, se deberá también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

Se retirará en su totalidad toda la infraestructura provisoria que se hubiera instalado Las áreas o sitios ocupados provisoriamente por el Contratista, para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse lo más posible, al estado previo a la construcción de la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, en cuyo caso deberá contarse con la autorización expresa de la Supervisión de la Obra, y en el caso que la ubicación de la mejora esté en terrenos particulares deberá contarse con la solicitud expresa del propietario.

5. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

5.1 Autoridad de Aplicación

La responsabilidad de la fiscalización del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones técnicas Ambientales y el Plan de Manejo Ambiental, será la inspección de obras bajo la asistencia del RAP.

Durante la ejecución de la Obra, el RAP 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.

La responsabilidad del cumplimiento ambiental de las obras recae sobre el Contratista.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos provinciales o municipales, los Contratistas deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismos Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

5.2 El rol del responsable ambiental del proyecto (RAP).

Es función del RAP supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas, en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares y en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el Subproyecto a ejecutar, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal y las Políticas de salvaguarda del BID.

Presentará los Informes Ambientales mensuales de Seguimiento (IAS) y final con la recepción provisoria y definitiva de las obras.

Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por el RAP de la Contratante para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación que sean necesarias para evitar

causar impactos ambientales y sociales no considerados en el EIA y en cumplimiento de la normativa aplicable y del Marco Ambiental y Social (MAS) del Programa.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice el RAP se confeccionaran mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

6. MARCO LEGAL GENERAL

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

El Contratista deberá cumplir además de las condiciones establecidas en el pliego, con la legislación nacional, provincial, y/o municipal-comunal y las Políticas de Salvaguarda del BID, que correspondan a aspectos socioambientales que puedan sean afectados por las obra

7. 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 el inspector y el RAP, 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.

8 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 (PMA).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)

Plan de manejo ambiental

La elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA) es de observación obligada en las actividades de construcción de infraestructura y edificaciones, dotación de servicios básicos y administración del uso de suelo y las actividades que se desarrollen en el programa de Inversiones Municipales en Argentina.

El PMA tiene por objeto establecer las normas mínimas y/o el procedimiento para las acciones relacionadas con el proyecto, en sus diferentes etapas hasta su recepción definitiva, a fin de evitar y/o mitigar impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos. En él está definidas, en el marco del procedimiento licitatorio, las Obligaciones del Contratista. De la misma forma, 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.

Los objetivos específicos de este PMA son:

- Prever y ejecutar acciones directas y específicas para prevenir o corregir los impactos ambientales señalados en la Evaluación Ambiental preliminar, representada por la FAEP;
- Garantizar la ejecución del proyecto de manera ambientalmente responsable, y garantizar el cumplimiento del marco legal aplicable;
- Demostrar la aplicación efectiva de las medidas ambientales y facilitar el seguimientos y toma de decisiones por parte del poder público responsable;
- Establecer medidas para prevención y mitigación de efectos de los componentes ambientales sobre la integridad de la obra y afrontar situaciones de riesgos de accidentes durante la obra.

Teniendo esto en cuenta, este PMA tiene carácter directivo y de aplicación obligatoria por la empresa Contratista responsable de la ejecución del proyecto de Construcción de nuevas áreas verdes: plazas de Las Heras, Santa Cruz. Estas directrices fueron trazadas a partir de la evaluación ambiental de los potenciales impactos y riesgos en respuesta a la ejecución del proyecto.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares contenidas en este PMA, complementan y amplían las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAsG) Para cada trabajo o tarea que se encuentre o no especificado en el PMA, el contratista dará cumplimiento a las ETAsG.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación

que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato y dar cumplimiento a las previsiones realizadas en función de las políticas de salvaguarda del Banco Interamericano de Desarrollo.

El Contratista deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, utilización de productos peligrosos o contaminantes, disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, prevención de enfermedades de sus trabajadores (endémicas, epidémicas o infecto contagiosas), higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, protección de la calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el área de localización e influencia directa de las obras (150m de las plazas elegidas).

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo, debiendo contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra.

Requerimientos para el Oferente y el Contratista

Profesionales clave:

El Oferente deberá presentar con su oferta los siguientes profesionales:

1) Representante Ambiental de la Empresa (RAE): Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias ambientales o Ingeniero con probados antecedentes de especialización ambiental y con experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura.

2) Representante en Higiene y Seguridad (RHYS): Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene en el trabajo con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en proyectos de infraestructura.

Las figuras del RAE y el RHYS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con las la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas para cada una de ellas.

Dando prioridad al perfil de seguridad en obras teniendo en vista que las manzanas están muy cerca de escuelas.

La oferta deberá presentar para el/los profesionales: curriculum vitae, matrícula profesional vigente y declaración jurada debidamente firmada para asumir las funciones en la obra y en la localidad de Las Heras.

Los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria.

Cumplimiento con la autoridad Ambiental y permisos

El contratista deberá cumplir con todos los condicionantes que establezca la Autoridad Ambiental Provincial que deriven de la presentación del PMA ante ese organismo, en cumplimiento de la Notificación N° 941/15 del 29 de Mayo de 2015 de la Secretaria de Estado de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se adjunta en el Anexo 1 de este PMA.

El cumplimiento de todas las adecuaciones, ampliaciones o requerimientos efectuados por la Autoridad Ambiental serán de exclusiva responsabilidad y a cargo del Contratista. A tal efecto, la Contratista elaborará y presentará a la Inspección y a la Municipalidad de Las Heras la documentación que solicite la Autoridad Ambiental en los plazos establecidos.

El Contratista deberá obtener, previo al inicio de la obra, por lo menos los siguientes permisos ambientales y de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes:

- Localización de los baños y áreas de descanso en la obra
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de efluentes
- Permisos de transporte: incluyendo materiales de construcción, materiales peligrosos y residuos peligrosos. Inscripción en el registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos como generado eventual, manifiestos de transportes y disposición final.
- Habilitación de las canteras y yacimientos previstos utilizar ante la autoridad minera, si corresponde
- Permiso de captación y uso de agua para la construcción
- Permiso para instalación de planta asfáltica y de hormigón si corresponde.
- Autorización para disposición de materiales sobrantes

- Cambios en el tráfico debido la circulación de camiones y maquinarias.
- Permiso para la instalación del obrador: El Contratista deberá presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador al Municipio, a la Inspección de Obras y el RAP (o Inspección Ambiental), para lo cual deberá proveer:

a) Croquis de ubicación con respecto a los sectores de vivienda, rutas, caminos y sitio de obra; y señalización de la ruta de acceso destinada al movimiento de vehículos de gran porte, maquinaria e ingreso de materiales.

b) Plano del obrador con sectorización, áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playas de mantenimiento, playa de combustibles, caminos internos, ubicación de campamento de operarios, punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias.

c) Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.

d) Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.

e) Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

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 provinciales y locales competentes. Además, él está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales en la eventualidad de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.

Impactos identificados

A partir del análisis hecho en la Evaluación Ambiental fue posible diagnosticar impactos negativos que deben ser mitigados o prevenidos, e impactos positivos que tiene la capacidad de potencializar las cualidades del área.

La mayoría de estos impactos negativos ocurren en la fase de construcción lo que les da la característica de temporales, y son prevenibles. Aquellos que no son prevenibles son factibles de mitigación para minimizar sus males.

Para la elaboración del PMA se deben considerar los siguientes impactos:

Ruidos y vibraciones: la construcción de las plazas implica un movimiento de maquinarias que implica, de no preverse las condiciones y horarios adecuados, niveles de ruidos y vibraciones que pueden sobrepasar las tolerancias previstas en la normativa vigente. Este impacto tiene el carácter negativo, temporal y de media a alta magnitud.

Emisión de material particulado: la construcción de la plaza, así como los eventuales movimientos y/o acopio temporal de material, provocan la emisión de partículas al aire, emisión que es variable en función de las condiciones de trabajo. Este impacto tiene el carácter negativo, temporal y de media a alta magnitud.

Contaminación atmosférica: las condiciones relacionadas con la emisión de este ítem son de efectos similares al anterior, debiéndose considerar fundamentalmente las emisiones producidas por las fuentes móviles (vehículos automotores y aplicación de carpetas asfálticas), siendo las más significativas las emisiones VOC's. Este impacto tiene el carácter negativo, temporario e de medio magnitud, cuando considerada a etapa de construcción, y permanente e de baja magnitud cuando considerada a fase de operación.

Condiciones higiénico sanitarias: durante la etapa de construcción se generaran material particulado y VOC's, que pueden afectar con baja incidencia la salud de los vecinos al área de trabajo, razón por la cual se deberán tomar las precauciones para minimizar este efecto. Este impacto tiene el carácter negativo, temporario e de baja magnitud.

Generación de residuos o efluentes peligrosos: el tipo de proyecto pode generar algunos residuos o efluentes con potencialidad de contaminación. Pero es posible contornar este peligro con medidas preventivas, previstas en la normativa vigente. Este impacto durante la fase de construcción tiene el carácter negativo, temporario e de baja magnitud.

Accesibilidad y tránsito: siendo un proyecto de construcción de plazas, la accesibilidad al área podrá ser modificada durante la etapa de obras. Se deberán considerar las medidas necesarias a implementar para minimizar los efectos negativos que pudiere ocasionar. Este impacto tiene el carácter negativo, temporal y de magnitud media.

Alteración del entorno durante las obras: dado que el área del proyecto es de carácter predominantemente urbano y residencial, las tareas inherentes a la construcción, generarán un cambio de las condiciones originales del entorno y en la rutina de la población que vive o frecuenta el área. Este impacto tiene el carácter negativo, transitorio y de baja magnitud.

Ampliación del tránsito de vehículos: con la construcción de las plazas se espera que aumente el acceso al área, de manera que se amplíe la circulación de vehículos durante la fase de operación. Este impacto tiene el carácter negativo, permanente y de media magnitud.

Arbolado urbano: actualmente el área carece prácticamente de cobertura vegetal, todavía se prevé aumentar el arbolado, ampliando la calidad ambiental de los alrededores. Con la introducción de árboles en el terreno se espera minimizar los efectos adversos del clima, como el viento, creando más calidad ambiental para las plazas. De modo que este impacto tiene carácter positivo e de media a alta magnitud.

Ampliación de la oferta de área de ocio y recreación: el proyecto prevé una ampliación de las áreas de espacio público calificadas, ampliando, por consiguiente, la calidad de vida del área. Este impacto tiene el carácter positivo, permanente y de alta magnitud.

Valor de bienes inmuebles aledaños: al contar el área con una nueva área de ocio y recreación equipada, los inmuebles del área se verán revalorizados. Este impacto tiene el carácter, permanente y de alta magnitud.

Programas y medidas de prevención, mitigación o compensación

Las actividades y acciones que conforman el PMA, deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en medidas singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuando sus efectos negativos.

Los Programas previstos y las actividades y medidas resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del FAEP y de los métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

Así, el PMA deberá contener la integración de los programas, de las medidas, de prevención, mitigación o compensación para las actividades de la fase de construcción y operación incluyendo los programas que se consideren adecuados, según la naturaleza de la obra, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales negativos y promover los impactos positivos.

Con base a las características del proyecto, aquí se describen los principales programas y sus medidas que se pondrán en práctica por el Contratista para prevenir y mitigar los impactos durante la construcción respondiendo a un cronograma de implementación.

El presente PMA se compone de seis programas, a saber:

1. Programa de Higiene y seguridad.
2. Programa de Control Ambiental de la Obra
3. Programa de Tráfico.
4. Programa de información y Comunicación a la Comunidad.
5. Programa de monitoreo de los impactos del proyecto.
6. Programa de capacitación.

Todos los Programas a ser desarrollados bajo la directa responsabilidad del Contratista, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. Además, los Programas deberán incluir las medidas de mitigación (MIT), en el marco del PMA, y cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

1. Programa de Higiene y seguridad

El Contratista deberá aplicar un Programa de Higiene y Seguridad de la Obra que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, incorporando los costos del programa dentro del Costo de la Obra. El Contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley de Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus sub-Contratistas y proveedores.

Deberá presentar un Programa de Riesgos del Trabajo y de Higiene y Seguridad cumpliendo con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente aprobado por una Aseguradora de Riesgos del trabajo (ART).

Será responsabilidad ineludible del Contratista eliminar o reducir los riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros, como consecuencia de la obra. También es el Contratista el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.

El Contratista debe garantizar un elevado nivel de calidad de vida y de condiciones de trabajo que comprendan la adecuada provisión y operación de instalaciones sanitarias, agua potable y transporte.

Todo trabajador que ingrese a la obra deberá utilizar vestimenta adecuada para el trabajo y medios de seguridad coherente con cada puesto así como con el ambiente de trabajo. También recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provistos por el Contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados.

Cuando modificada la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, el Contratista entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por el Comitente. El Contratista, haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene y seguridad, en cada área o etapa de la obra, adoptará todas las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. En particular deberá realizar en forma permanente, sistemática y periódica programas de formación del personal, por los que se capacite al mismo en lo referido a los riesgos de las actividades a cumplir, como también respecto de los medios disponibles para evitarlos y de las medidas de prevención y protección que se deberán tomar en cada caso.

El Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios. Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de accidentados.

El Contratista deberá desarrollar los lineamientos de medidas de Protección y señalización de la Obra, tanto durante el período diurno como nocturno, que comprenda vallados efectivos, señalizaciones de precaución y medios de mantenimiento y control permanente para evitar daños e inconvenientes a

las personas, actividades y bienes. La señalización de riesgo de la obra debe implementarse con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, banderilleros, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. Los dispositivos y señales serán conforme a la Ley no 24.449, Decreto Regulatorio 779/95, anexo L y provincial.

Dado que las áreas de intervención lindan con escuelas, el Responsable de Seguridad deberá extremar las medidas para evitar accidentes y el ingreso de niños y de toda persona ajena a las obras durante el día y la noche al sitio de obras. A tal efecto se recomienda mantener los cercos/alambrados perimetrales existentes o cercar el perímetro de intervención en caso de no haberlo e incluir cartelera de advertencia y prohibición de ingreso. Asimismo se deberán extremar las medidas para el ingreso y egreso de maquinarias.

Aún, el Contratista será el directo y único responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

Las acciones a desarrollar por el Contratista para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:

- Identificación y señalización de áreas de riesgo dentro de la zona de obra.
- Mantenimiento, modificación y adecuación de los sistemas de señalamiento según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.
- Capacitación periódica de empleados y subcontratistas.
- Control médico de salud.
- Emisión y control de Permisos de Trabajo.
- Inspección de Seguridad de los Equipos.
- Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.
- Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.
- Revisión de los Planes de Contingencias de Obra.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos subcontratistas.

- Actualización de procedimientos operativos.
- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de subcontratistas.
- Determinar las velocidades de circulación de vehículos dentro de la obra
- Elaboración de manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra.

Tabla 1 Medidas de Mitigación obligatorias para el Programa de Higiene y Seguridad

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
01	Operación de Maquinarias y Equipos	(Imp. 1) Ruidos y Vibraciones (Imp. 5) Generación de residuos o efluentes peligrosos	Riesgo de accidentes

2. Programa de Control Ambiental de la Obra

El Contratista es el responsable del cumplimiento de los requerimientos de la legislación vigente en la materia, según los diferentes tipos de residuos, y de las obligaciones asumidas en su oferta. Disponiendo de los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos, residuos sólidos urbanos y peligrosos durante el desarrollo de la obra. 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 garantizar la adecuada disposición de los materiales residuales producidos durante la limpieza de los sitios de trabajo, los materiales excedentes en la obra y cualquier otro material desechable, excedente y desperdicios generados durante las acciones de preparación y construcción de obra y del funcionamiento de campamentos y obradores. Para eso debe proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la legislación vigente.

Involucran la localización e identificación adecuada de contenedores para almacenar diferentes materiales de desecho, la recolección y disposición de residuos orgánicos, de grasas, aceites, combustibles y el desarrollo de medidas y acciones para evitar los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de desperdicios. Comprenden los lugares en que se emplazará la disposición temporaria y/o definitiva de los residuos de distintos tipos. La disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican y presentar carteles en los que se advierte el riesgo. La disposición final de los residuos peligrosos deberá efectuarse en lugares o plantas de tratamiento expresamente autorizadas para tal fin, por la Autoridad de Aplicación que corresponda. Todos los residuos procedentes de las obras y limpiezas deberán estar sujetos a un proceso de disposición final autorizado por la Autoridad Local.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Autoridad Local competente.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los cursos de aguas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas.

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, 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 sean almacenados correctamente. Además los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas). 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.

En el caso de que la Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Autoridad Local competente, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

La empresa Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. La Contratista evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones. Además, los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Municipalidad, que estén lejos de cursos de agua.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, de desmonte y de movimiento de suelos, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras y teniendo en cuenta que los mismos no generen molestias y que el área de la obra está cerca de escuelas y viviendas, por ejemplo.

Durante la fase de construcción, el Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Para eso es necesario que las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas. Además, considerando el clima de Las Heras, se debería tener en cuenta los vientos y con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger la población en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción y deberán ser evitadas actividades en días muy ventosos.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas o que los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables. Además, la Municipalidad se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22hs a 06hs, o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y vecinos. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

La empresa Contratista comprobará que las plantas productoras de Asfalto y de Hormigón y el yacimiento de donde se extraerán materiales sean regulares según la Legislación Vigente. En caso contrario deberá encargarse en forma exclusiva la empresa Contratista de que así ocurra. . El contratista debe priorizar por las plantas próximas para el abastecimiento de materiales, considerando apenas a la conservación de esos materiales en la propia obra, lo que exigiría mayores trámites ambientales, a ejemplo se sabe la existencia de esos tipos de plantas localizadas en un radio de 200km. Además es de responsabilidad del Contratista garantizar que el transporte del hormigón sea hecho de manera adecuada desde la planta hasta las obras en Las Heras.

El suelo utilizado en la obra de las plazas debe cumplir con las normas de calidad ambiental, así mismo el Contratista debe garantizar que el suelo no está contaminado. Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

Los espacios de obra provisionales contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los campamentos y sus instalaciones deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Los baños para los trabajadores deberán estar conectados a las redes cloacales existentes o podrá utilizarse pozos absorbentes (previo cámara séptica) o una planta de tratamiento. En cualquier caso se deberá cumplir con los requerimientos ambientales vigentes. Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.

Para el Manejo de los Residuos Sólidos, sin perjuicio de lo indicado precedentemente, se detallan a continuación las principales medidas destinadas a realizar una gestión adecuada de los residuos generados durante la construcción, teniendo en cuenta las características de los distintos tipos de residuos generados.

Manejo de los Residuos Solidos

Residuos Urbanos o Municipales

Recolección: por personal de la empresa Contratista. Almacenamiento en obra deberá ser hecho en Recipientes Blancos con letras negras y/o en bolsas de polietileno: bolsas, vasos y botellas, cintas, hilos, trapos sin combustible ni aceites, envases de cartón, restos de embalaje, papeles en general, restos de alimentos.

Transporte: propiedad de la empresa contratista/ municipal previa gestión del permiso y/o tasa que corresponda.

Disposición final: en lugares habilitados para tal fin por el municipio.

Permisos: Se solicitará al municipio el correspondiente permiso.

Residuos inertes de obra.

Almacenamiento en obra en contenedores: alambres, hierros, caños, chapas, estacas, maderas, tambores y bidones metálicos sin contaminación, vidrios, embalajes plásticos, cemento, escombros, pavimento. En el caso de Chatarra se acopiará en sectores identificados y delimitados con un cerco perimetral al solo efecto de mantener el orden.

Recolección y Transporte: Será realizado con camiones propios o se gestionará su retiro con empresas de contenedores.

Disposición final: la disposición final se llevará a cabo en lugares habilitados para tal fin por el municipio y en el caso del pavimento removido su destino será definido por el Municipio (en caso de ser factible podría ser utilizado en la mejora de calles de tierra).

Permisos: se solicitará al municipio el correspondiente permiso.

Residuos Peligrosos/Especiales

Almacenamiento en obra: recipientes rojos con letras negras (en contenedores especiales): tambores y contenedores vacíos de sustancias y desechos peligrosos tales como sacos, bolsas, envases, recipientes, entre otros); aceites lubricantes gastados, generados durante el mantenimiento de bombas, equipos pesados, vehículos, etc.; solventes de limpieza o mantenimiento, desengrasantes, pegamentos y otros desechos orgánicos fuera de especificación; suelos contaminados con aceites, lubricantes, combustibles y otros líquidos peligrosos (orgánicos e inorgánicos), producto de pequeños derrames durante las labores de mantenimiento de equipos y maquinarias; baterías de plomo y otras baterías usadas de vehículos y maquinarias y otros equipos fuera de especificación; pintura y material afín, fuera de especificación; otros materiales impregnados con sustancias peligrosas: guantes, alfombras, materiales usados para contención de derrames (almohadillas absorbentes, paños, trapos, restos de ropa, entre otros), papeles y plásticos impregnados con hidrocarburos; filtros de aceites y repuestos impregnados con materiales peligrosos; material obtenido del sistema de recolección de drenaje de las instalaciones de almacenamiento o de trabajos que incluyen residuos peligrosos. Estos residuos deberán acondicionarse un sitio de disposición transitoria para los residuos peligrosos que deberá contar con cercado perimetral, techo, piso impermeable y muretes de contención, cartelera indicadora y dispositivos de seguridad: matafuegos, arena y elementos de protección personal para actuación en contingencias.

Recolección: Se realizará cuando la cantidad de residuos sea importante.

Transporte: Se gestionará el transporte y entrega con empresa habilitada para tal fin. Al transportista se le solicitará su habilitación para transportar este tipo de sustancias y se le solicitará el manifiesto.

Disposición final: Estos tratamientos se realizarán en una planta habilitada para residuos peligrosos. Se solicitará el certificado de destrucción final.

Permisos: La Empresa deberá gestionar ante la autoridad competente la inscripción en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos como Generador eventual de éstos.

Tabla 2. Medidas de Mitigación obligatorias para el Programa de Control Ambiental de la Obra

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
02	Manejo de Residuos de Obra Caracterizados como Residuos Peligrosos	(Imp.3) Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo) • Afectación de la calidad de vida de la población aledaña. • Afectación de operarios y sitios de tratamiento y/o disposición final
		(Imp.5) Generación de residuos o efluentes peligroso	
		(Imp.7) Alteración del entorno durante las obras	
03	Manejo de Aguas Residuales Cloacales	(Imp. 4) Condiciones higiénico sanitarias	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo) • Afectación de la calidad de vida de la población aledaña.
		(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	
04	Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas	(Imp. 2) Emisión de material particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida de la población aledaña. • Afectación de operarios y sitios de tratamiento y/o disposición final
		(Imp. 3) Contaminación atmosférica	
		(Imp. 4) Condiciones higiénico sanitarias	
		(Imp.7) Alteración del entorno durante las obras	
05	Manejo Residuos Sólidos de Obra	(Imp. 4) Condiciones higiénico sanitarias	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (agua, suelo)
		(Imp. 5) Generación de residuos o efluentes peligroso	

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
		(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida de la población aledaña.

3 Programa de Tráfico

El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (armado del terraplén, construcción de alcantarillas, montaje de paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta.

El Contratista deberá mantener los accesos dando prioridad al uso de los existentes. De tal modo que debe preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, con el fin de no interrumpir el acceso a las propiedades.

El Contratista previo a la iniciación de la obra, presentará a la Municipalidad para su aprobación, los planos correspondientes de vías y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción. Deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

El Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos sobre la ruta, en las inmediaciones de los obradores y en las áreas pobladas intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los habitantes y a la escuela. Además, los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Tabla 3. Medidas de Mitigación obligatorias para el Programa de Tráfico

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
06	Transporte y Disposición de Escombros	(Imp. 1) Ruidos y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (aire, agua, suelo)
		(Imp. 2) Emisión de material particulado	
		(Imp. 3) Contaminación atmosférica	
		(Imp. 6) Accesibilidad y tránsito	
		(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	
		(Imp. 8) Ampliación del tránsito de vehículos	
07	Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción	(Imp. 1) Ruidos y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (aire, agua, suelo)
		(Imp. 2) Emisión de material particulado	
		(Imp. 3) Contaminación atmosférica	
		(Imp. 6) Accesibilidad y tránsito	
		(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	
		(Imp. 8) Ampliación del tránsito de vehículos	

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
08	Caminos Auxiliares y Estacionamientos	(Imp. 6) Accesibilidad y tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales (aire, agua, suelo) • Molestias a la población aledaña • Afectación del desenvolvimiento normal de las actividades de económico-sociales de los residentes locales
		(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	

4. Programa de información y de Comunicación a la Comunidad

En parecida con la Municipalidad, el contratista deberá desarrollar un Programa de Comunicación Social que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar. El Objetivo del Programa será el de desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre y con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a nivel Nacional, Provincial y Municipal, con los Subcontratistas, entre otros, respecto de los planes y acciones previstas y desarrolladas durante la Etapa de Construcción.

En particular deberá desarrollar mecanismo de comunicación efectivo respecto a la información sobre los impactos ambientales del proyecto y las previsiones adoptadas, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los cursos de capacitación laboral, los planes de contingencia y todo otro efecto y actividad relacionada con el medio ambiente de la obra.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Colocar un cartel al frente de la obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones y teléfonos.
- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.
- Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.
- Cualquier otra acción de comunicación que se requiera.

Tabla 4. Medidas de Mitigación obligatorias para el Programa de información y de comunicación a la comunidad

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
09	Comunicación a los residentes involucrados	(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	<ul style="list-style-type: none"> Afectación del desenvolvimiento normal de las actividades de económico-sociales de los residentes locales
		(Imp. 8) Ampliación del tránsito de vehículos	
		(Imp. 11) Valor de bienes inmuebles aledaños	
10	Señalamiento Preventivo: Dispositivos y Elementos	(Imp. 7) Alteración del entorno durante las obras	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a la seguridad de los

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
	(carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)	(Imp. 6) Accesibilidad y tránsito	usuarios de la ruta, terceros y personal de la obra

5. Programa de Monitoreo de los impactos del Proyecto

El Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación comprende las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar. El Programa deberá ser detallado y ajustado para dar seguimiento a las medidas de mitigación siguiendo la propuesta del PMA y/o ampliando siempre que la legislación exija o buscando la mejora socio-ambiental del área.

El programa será instrumentado por el Responsable de Medio Ambiente del Contratista y el responsable de Higiene y seguridad en las áreas de su competencia, siendo responsables de la correcta aplicación de las medidas y además inspeccionarán la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación, evaluando la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y presentando al Responsable Ambiental de la Municipalidad para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El Responsable de Medio Ambiente y el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista presentarán un Informe Ambiental Mensual a la Inspección de Ambiental y de la Obra, acompañando cada certificado de obra.

Finalizada la obra, con la recepción provisoria y definitiva presentará un Informe Ambiental Final en cada caso el Responsable Ambiental y el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista emitirán un informe ambiental de final de obra donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte de la Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

Tabla 5. Medidas de Mitigación obligatorias para el Programa de Monitoreo de los impactos del proyecto

Medida MIT			
Nº	Nombre de la MIT vinculada a los impactos positivos del proyecto	Efectos Ambientales a corregir	Efectos Ambientales a prevenir
11	Aumento del arbolado urbano	(Imp. 8) Ampliación del tránsito de vehículos	• Afectación de los recursos naturales (aire, agua, suelo)
	Ampliación de la oferta de área de ocio y recreación		• Afectación a la población local

6. Programa de Capacitación

El programa de Capacitación es un programa transversal y que por eso contempla diferentes acciones, pero no hay una medida obligatoria estipulada. Así, cabe al Contratista efectuar capacitación para todos los trabajadores que ingresen a la obra para que así dispongan de conocimientos sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Mitigación, implementadas para la ejecución del Proyecto.

El Contratista deberá desarrollar un Programa de Capacitación que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, el programa incluirá también la capacitación orientada hacia la restricción al uso y abuso del alcohol y sobre el buen uso de los servicios de salud que el contratista debe proveer, así como la promoción de la participación activa de la mujer en los proyectos.

Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados a dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

En sus aspectos laborales debe incorporar la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo, fomentando las oportunidades de empleo de preferencia a los ciudadanos locales y para los grupos que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral, también para los jóvenes locales y de la región, sin formación previa, en busca de su primer empleo, con el fin de adquirir una formación teórica práctica para desempeñarse en un puesto de trabajo.

El Programa de Capacitación deberá incluir Proyectos Específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo

de maquinarias; y zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, desmontes y deforestaciones, etc.), debiendo definir el Responsable en Higiene y Seguridad del Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo.

El Contratista informará mensualmente al Responsable Ambiental local el cumplimiento del Proyecto de Capacitación, actividades cumplidas y programadas.

Del cumplimiento

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares del Plan de Manejo Ambiental. El costo que demande el cumplimiento de las mismas, se consideran incluidos en los distintos ítems de la obra.

Mecanismos de fiscalización y control de obra

La responsabilidad de la fiscalización del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales y del Plan de Manejo Ambiental, será de la inspección de obras y el Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) o Inspección Ambiental (IA), el RAP y la IA constituyen la misma figura que va a ser elegida por la Municipalidad.

Es función de la IA , supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas, en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y de informar al Programa de Inversiones Municipales mediante informes ambientales de seguimiento (IAS) mensuales.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realice el Contratista, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas ambientales.

Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por la IA para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación como sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el PMA.

Durante la ejecución de la Obra, la IA tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obra-dores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

Las observaciones que realice la IA se confeccionaran mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento del Contratista. El Contratista está

obligado a considerar las observaciones de la IA y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

Sección VIII. Planos

INDICE

LISTADO DE PLANOS PLAZA MZA.Nº242

Nº	PLANO	Escala	Formato	Contenido
	PLANOS GENERALES			
242-LH-001	Listado de planos	sin escala	A1	Listado de planos del proyecto
242-LH-010	Planta General de Localización	1/500	A1	Planta contexto situación actual, líneas de propiedad, cotas principales, niveles, número de manzana y lotes
242-LH-020	Plano Topográfico	1/500	A1	Levantamiento topográfico situación actual
242-LH-030	Planta General de Emplazamiento	1/500	A1	Planta del proyecto, líneas de propiedad, cotas principales, niveles, nombres de calles, n° manzanas y lotes
MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIONES				
242-LH-120	Planta de demolición	1/200	A1	Áreas a demoler
PROYECTO DE ARQUITECTURA PLAZA ABIERTA				
242-LH-200	Planta General Proyecto	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando zonas a detallar, secciones; cuadro de superficies
242-LH-210	Planta de Paisajismo	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando vegetación
242-LH-211	Planta y Detalles de Riego	1/250	A1	Planta y Detalles de Riego
242-LH-220	Planta de Trazados General	1/250	A1	Planta del proyecto con indicación de cotas, niveles, referencias a topografía
242-LH-230	Planta de Solados	1/250	A1	Planta del proyecto con indicación de todos los solados, cotas, niveles, pendientes
242-LH-250	Perfiles Secciones Generales	1/150	A1	Secciones generales, señalando ubicación de detalles, cotas, niveles
242-LH-260	Detalles Constructivos Exteriores	01:20	A1	Detalles secciones de encuentros solados, taludes, elementos especiales
242-LH-261	Detalles Constructivos Exteriores	01:20	A1	Detalles secciones de encuentros solados, taludes, elementos especiales
242-LH-262	Detalles Constructivos Exteriores	01:20	A1	Detalles secciones de encuentros solados, taludes, elementos especiales
242-LH-270	Luminarias	1/250	A1	Planta Ubicación de Luminarias, Detalle de equipos y de sistema de

				alimentación
242-LH-280	Equipamiento y Mobiliario	1/250	A1	Planta Ubicación de mobiliario, equipamiento, juegos, bicicleteros
PROYECTO ARQUITECTURA PLAZA CUBIERTA				
242-LH-300	Planta Arquitectura Patio cubierto	01:50	A1	Planta Arquitectura general, ejes, cotas, indicando secciones
242-LH-310	Elevaciones Patio Cubierto	01:50	A1	Elevaciones Patio Cubierto
242-LH-320	Secciones Patio Cubierto	01:50	A1	Secciones Patio Cubierto
242-LH-330	Planta de Cubierta y Detalles	01:50	A1	Planta de Cubiertas, señalizando bajadas de aguas lluvias y pendiente de techos
242-LH-400	Detalles Constructivos Patio Cubierto	01:20	A1	Detalles de cerramientos, revestimientos, encuentros solados, ventanas, puertas
242-LH-410	Detalles Constructivos Patio Cubierto	01:20	A1	Detalles de cerramientos, revestimientos, encuentros solados, ventanas, puertas
242-LH-411	Detalles de Ventanas	01:20	A1	Detalles de Ventanas
242-LH-412	Detalles de Ventanas	01:20	A1	Detalles de Ventanas
242-LH-413	Detalles de Puertas	01:20	A1	Detalles de Puertas
242-LH-414	Detalle de Vidrio de Cubierta	01:20	A1	Detalle de Vidrio de Cubierta
ESTRUCTURAS				
242-LH-500	Planta de Fundaciones Patio Cubierto	1:75/1:50	A1	Planta de Fundaciones Patio Cubierto
242-LH-501	Planta de Plateas Patio Cubierto	1:75/1:50	A1	Planta de Platea
242-LH-502	Planta de Cubierta	01:50	A1	Planta de Cubierta
242-LH-503	Secciones	01:50	A1	Secciones Patio Cubierto
242-LH-504	Detalles	01:10	A1	Detalles de Estructura Metálica
242-LH-505	Planta de Fundaciones - Armadura Vista Inferior	1:75/1:25	A1	Planta de Fundaciones Patio Cubierto-Armaduras Inferiores
242-LH-506	Planta de Fundaciones - Armadura Vista Superior	1:75/1:25	A1	Planta de Fundaciones Patio Cubierto-Armaduras Superiores
242-LH-507	Armadura Muros	1:50/1:25	A1	Planta de Armado de Muros Patio Cubierto
ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD				
242-LH-600	Esquema Eléctrico General	S/E	A1	
242-LH-610	Planta General y Detalles de Canalizaciones	1:250/1:25	A1	
242-LH-620	Iluminación; Circuitos Exteriores Luminarias	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando circuitos exteriores luminarias
242-LH-630	Electricidad; Circuitos Exteriores, Tomas	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando circuitos exteriores luminarias, Tomas
242-LH-640	Electricidad; Circuitos Interiores, Tomas e Iluminación	1/100	A1	Planta del proyecto, indicando circuitos interiores, Tomas e Iluminación
FOTOMONTAJES				

242-LH-700	Fotomontajes	1/100	A1	Imágenes interiores y exteriores del proyecto
------------	--------------	-------	----	---

LISTADO DE PLANOS PLAZA MZA.N° 73

N°	PLANO	Escala	Formato	Contenido
PLANOS GENERALES				
73-LH-001	Listado de planos	S/E	A1	Listado de planos del proyecto
73-LH-010	Planta General de Localización	1/500	A1	Planta contexto situación actual, líneas de propiedad, cotas principales, niveles, número de manzana y lotes
73-LH-020	Plano Topográfico	1/500	A1	Levantamiento topográfico situación actual
73-LH-030	Planta General de Emplazamiento	1/500	A1	Planta del proyecto, líneas de propiedad, cotas principales, niveles, nombres de calles, n° manzanas y lotes
MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIONES				
73-LH-120	Planta de demolición	1/250	A1	Áreas a demoler
PROYECTO DE ARQUITECTURA PLAZA ABIERTA				
73-LH-200	Planta General Proyecto	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando zonas a detallar, secciones; cuadro de superficies
73-LH-210	Planta de Paisajismo	1/250	A1	Planta del proyecto, indicando vegetación
73-LH-211	Planta y Detalles de Riego	1/250	A1	Planta y Detalles de Riego
73-LH-220	Planta de Trazados General	1/250	A1	Planta del proyecto con indicación de cotas, niveles, referencias a topografía
73-LH-230	Planta de Solados	1/250	A1	Planta del proyecto con indicación de todos los solados, cotas, niveles, pendientes
73-LH-250	Perfiles Secciones Generales	1/150	A1	Secciones generales, señalando ubicación de detalles, cotas, niveles
73-LH-260	Detalles Constructivos Exteriores	VARIAS	A1	Detalles secciones de encuentros solados, taludes, elementos especiales
73-LH-261	Detalles Constructivos de Solados	VARIAS	A1	Detalles secciones de encuentros solados, taludes, elementos especiales
73-LH-270	Planta de Luminarias	1/250	A1	Planta Ubicación de Luminarias, Detalle de equipos y de sistema de alimentación
73-LH-280	Planta de Mobiliario	1/250	A1	Planta Ubicación de mobiliario, equipamiento, juegos, cicletteros
PROYECTO ARQUITECTURA PLAZA CUBIERTA				
73-LH-300	Planta Arquitectura Patio cubierto	1/75	A1	Planta Arquitectura general, ejes, cotas, indicando secciones
73-LH-310	Elevaciones Patio Cubierto	1/75	A1	Elevaciones Patio Cubierto
73-LH-320	Secciones Patio Cubierto	1/50	A1	Secciones Patio Cubierto
73-LH-330	Planta de Cubierta y Detalles	S/E	A1	Planta de Cubiertas, señalizando bajadas de aguas lluvias y pendiente de techos
73-LH-400	Detalles Constructivos	S/E	A1	Detalles de cerramientos, revestimientos, encuentros solados, ventanas, puertas
73-LH-	Detalles Constructivos de	S/E	A1	Detalles Constructivos de Ventanas

410	Ventanas				
73-LH-411	Detalles Constructivos de Puertas	S/E	A1		Detalles Constructivos de Puertas
73-LH-412	Detalles de Vidrio de Cubierta	S/E	A1		Detalles de Vidrio de Cubierta
ESTRUCTURAS					
73-LH-500	Planta de Fundaciones	1/75	A1		Planta de Fundaciones
73-LH-510	Planta de Plateas	1/75	A1		Planta de Platea
73-LH-520	Planta de Cubierta	1/75	A1		Planta de Cubierta
73-LH-530	Cortes	1/75	A1		Secciones Patio Cubierto
73-LH-540	Detalles Estructuras Metálicas	1/10	A1		Detalles de Estructura Metálica
73-LH-550	Planta de Fundaciones - Armadura Inferior	1/75	A1		Planta de Fundaciones Patio Cubierto- Armaduras Inferiores
73-LH-560	Planta de Fundaciones - Armadura Superior	1/75	A1		Planta de Fundaciones Patio Cubierto- Armaduras Superiores
73-LH-570	Armadura Muros	1/75	A1		Planta de Armado de Muros Patio Cubierto
ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD					
73-LH-600	Esquema Eléctrico General	S/E	A1		
73-LH-610	Planta General y Detalles de Canalizaciones	1/250	A1		
73-LH-620	Iluminación; Circuitos Exteriores Luminarias	1/250	A1		Planta del proyecto, indicando circuitos exteriores luminarias
73-LH-630	Electricidad; Circuitos Exteriores, Tomas	1/250	A1		Planta del proyecto, indicando circuitos exteriores luminarias, Tomas
73-LH-640	Electricidad; Circuitos Interiores, Tomas e Iluminación	1/250	A1		Planta del proyecto, indicando circuitos interiores, Tomas e Iluminación
Fotomontajes					
73-LH-700	Fotomontajes	S/E	A1		Imágenes interiores y exteriores del proyecto

Sección IX. Lista de Cantidades

Las Heras / Manzana 242							
ITEM	RUBRO	Cód.	SUB-RUBRO	Un.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
1	DEMOLICIONES						
1,1	Equipamientos (Plano 120)	1.1.1	Desmontaje de equipamientos existentes	gl	1		
		1.1.2	Transporte de residuos	gl	1		
1,2	Demoliciones (Plano 120)	1.2.1	Demolición de solados existente	m3	89,33		
SUB-TOTAL ITEM 1							
2	MOVIMIENTOS DE SUELO						
2,1	Trabajos Preliminares	2.1.1	Despalme y limpieza de terreno a maquina	m2	5955		
2,2	Excavaciones	2.2.1	Excavación de tierras a cielo abierto con medios mecánicos	m3	3573		
		2.2.2	Excavación de pozos y muros de fundación.	m3	146		
		2.2.3	Excavación de zanja de anchura 600 mm y profundidad 1100 mm para alumbrado	m3	492		
		2.2.4	Excavación de zanjas para red de riego profundidad máxima 30cm (Plano 211).	m3	111,16		
		2.2.5	Carga y retiro de tierra común	m3	3573		
2,3	Extendido de Tierras	2.3.1	Relleno de zanja con suelo seleccionado	m3	603,16		
		2.3.2	Extendido de tierras - Recubrimiento suelo seleccionado	m3	3615,44		
		2.3.3	Extendido de tierra vegetal en taludes espesor 50 cm.	m3	816,17		
SUB-TOTAL ITEM 2							
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN						
3,1	Fundación para Estructura Metálica de hormigón C30/37 (Ver plano 500)	3.1.1	Losa de graderío e=14 cm./12cm Cuantía 60kg de acero por m3 de hormigón	m3	63,07		
		3.1.2	Zuncho cuantía 80 kg/m3	m3	6,81		
		3.1.3	Zapata corrida e=50 cm. Cuantía 60kg de acero por m3 de hormigón	m3	82,05		
3,2	Fundación muro hormigón (Ver planos del 500 al 507)	3.2.1	Zapata tabique Cuantía 80 kg de acero por m3 de hormigón	m3	59,23		
3,3	Cimentación de luminarias (Ver planos del 500 al 507)	3.3.1	Cimentación para columna de 10 metros incluyendo excavación de 800 x 800 x 1200 mm y dado de hormigón de 800 x 800 x 1000	u	1		
		3.3.2	Cimentación para luminaria de 6,5 metros de altura, incluyendo excavación de 800 x 800 x 1000mm y dado de hormigón de 800 x 800 x 800	ud	4		
		3.3.3	Cimentación para farola de 3,5 metros de altura, incluyendo excavación de 600 x 600 x 800 mm y dado de hormigón de 600 x 600 x 600	ud	58		

3,4	Cámaras y protecciones (Ver planos 610)	3.4.1	Cámara de impacción eléctrica de 600 x 600 mm y 1100 mm de profundidad fabricada en muro de ladrillo macizo. (equivalente a 22 cámaras)	m2	59,5		
		3.4.2	Protección mecánica de tubo con ladrillo macizo de 20 X 25 X 50 cm	ml	1280		
3,5	Muros de contención hormigón C30/37 (Ver Plano N° 400)	3.5.1	Tabique con una cara vista. Cuantía 60 kg/m3 hierro.	m3	49,76		

SUB-TOTAL ITEM 3

4	SOLADOS						
4,1	Base Granular	4.1.1	Base granular e: 10 cm	m3	611,31		
4,2	Continuos de Hormigón (Ver plano N°220, 230, 261)	4.2.1	Vereda continua de hormigón tratada con colorante en masa e: 12 cm	m3	29,44		
		4.2.2	Superficies de Hormigón con árido a la vista e: 12 cm	m3	23,72		
		4.2.3	Superficies de Hormigón o Cemento Peinado e:12 cm.	m3	577,56		
		4.2.4	Superficies Lisas de Hormigón Pulida e:15 cm (incluye skatepark)	m3	78,03		
		4.2.5	Gradas y Peldaños de hormigón in situ	m3	3,08		
		4.2.6	Banca modular 40 x 50 x 50 cm. cuantía 30 Kg / m3	m3	39,81		
4,3	Canteros y Cunetas	4.3.1	Borde de hormigón para cantero (contención de solado)	ml	274,26		

SUB-TOTAL ITEM 4

5	INSTALACIONES ELECTRICAS						
5,1	Redes de alumbrado público (Ver planos del N° 610 al 640)	5.1.1	Tubo para línea subterránea de diámetro 100 mm. interior	u	2052		
		5.1.2	Cable multipolar de cobre 5 x 16 mm2.	ml	50		
		5.1.3	Cable multipolar de cobre 5 x 6 mm2.	ml	1050		
		5.1.4	Cable multipolar de cobre 3 x 6 mm2.	ml	261		
		5.1.5	Cable unipolar de cobre 10 mm2.	ml	110		
		5.1.6	Cable unipolar de cobre 4 mm2.	ml	320		
		5.1.7	Cable unipolar de cobre 2,5 mm2.	ml	220		
		5.1.8	Cable unipolar de cobre 1,5 mm2.	ml	1040		
		5.1.9	Tubo acero 1" para instalación eléctrica en superficie.	ml	530		
		5.1.10	Cajas de paso para tubo de acero de 100mm de diámetro	ml	53		
		5.1.11	Cajas de conexiones para tubo de acero rectangular de 120 x120mm .	ml	8		
		5.1.12	Tramo de cable de la línea de alimentación distribuidora con cable subterráneo extra flexible –clase 5 unipolar de Cu con aislación para 0,6/1,1kV.	ml	12		
		5.1.13	Ménsula para contador de ladrillo medidas 1000 mm de anchura 650 mm de fondo 1900 mm altura.	ud	1		
		5.1.14	Caja de toma de acometida trifásica de 63A, incluyendo los 3 fusibles.	ud	1		
		5.1.15	Caja de contador para una potencia de 20 kw construida en policarbonato /termoplástico .	ud	1		
		5.1.16	Caja de inspección de puesta a tierra, dimensiones mínimas de 15x15cm, con tapa.	ud	1		
		5.1.17	Jabalina de cobre con alma de acero, de diámetro 13 mm, con una longitud	ud	8		

			de 1.500 mm,				
		5.1.18	Cable desnudo de 35mm ² , para red de tierra y unión de jabalinas.	ml	40		
		5.1.19	Gabinetes eléctrico de 96 polos "Tablero seccional 73", para montaje de térmicas DIN Incluye interruptores magnetotermicos, diferenciales, contactores y . Cableado (plano N° 600)	ud	1		
		5.1.20	Caja superficie para exterior con tomacorrientes de 16A con toma de tierra, protección IP66.	ud	2		
		5.1.21	Caja superficie con tomacorrientes de 16A con toma de tierra, protección IP43.	ud	3		
		5.1.22	Caja superficie con tomacorrientes trifásica de 32A con toma de tierra y neutro, protección IP43.	ud	1		
5,2	Luminarias (Ver planos del N° 610 al 640)	5.2.1	Proyector Max Pro de exterior con reflector LED de alto rendimiento. Incluye LED 180W	ud	8		
		5.2.2	Poste para iluminación deportiva, de 6,5 metros de altura.	ud	4		
		5.2.3	Luminaria tipo farola modular modelo COBRA, incluye columna de 4,10 metros de altura y lámpara de 4 módulos LED de 20 W c/u.	ud	58		
		5.2.4	Luminaria Industrial colgante para Interior con cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato transparente. Incluye lámpara LED de 80w.	ud	9		
		5.2.5	Poste para iluminación en aluminio lacado de 10 metros de altura, para proyectores. Incluye Proyector LED 180W	ud	1		
		5.2.6	Plafón estanco de alto rendimiento de policarbonato con 2 tubos LED de 120 cm, potencia 2x18W.	ud	1		
5,3	Calefactores	5.3.1	Calefactores portátiles	ud	4		

SUB-TOTAL ITEM 5

6	JARDINERÍA						
6,1	Suministro y plantación de especies (ver plano N° 210)	6.1.1	Plantación de árbol- pino	ud	55		
		6.1.2	Arbustos	ud	498,1		
6,2	Protectores (Ver plano N° 210)	6.2.1	Protector metálico para tronco de árbol	ud	55		
		6.2.2	Sistema guía para contención de raíces (árboles en canteros pav)	m2	24		
6,3	Tutores	6.3.1	Tutor de estaca de madera para árbol	un	55		
		6.3.2	Tutor de caña de bamboo para arbustos	un	498,1		
6,4	Incorporación de abonos	6.4.1	Abonado Intenso	m3	19,325		
6,5	Superficies de materiales inertes	6.5.1	Graba de canto rodado	m3	17,1		
		6.5.2	Gravilla blanca	m3	17,11		
		6.5.3	Bolones limpios	m3	34,23		
6,6	Impermeabilizaciones	6.6.1	Geotextil	m2	239,58		
		6.6.2	Biomanta de fibra de coco	m2	1632,34		
		6.6.3	Film polietileno	m2	476,52		
6,7	Redes de riego (Ver	6.7.1	Instalación de riego por goteo	m2	893		

	plano 211)		subterráneo con líneas de riego de 16 mm de diámetro				
		6.7.2	Anillo cerrado de 0.9 m de diámetro de tubería de PE de 16 mm de diámetro.	ud	102		
		6.7.3	Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN25 PE80; PN10	ml	585		
		6.7.4	Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN32 PE80; PN10	ml	8		
		6.7.5	electroválvula 1" modelo PGV-100 o similar	ud	2		
		6.7.6	Filtro 1"	ud	2		
		6.7.7	Válvula reductora de presión	ud	2		
		6.7.8	ventosa de 1"	ud	3		
		6.7.9	Programador	ud	1		
		6.7.10	Toma para riego manual	ud	2		
		6.7.11	Conexión mediante "saddle" y perforación a la red municipal	ud	2		

SUB-TOTAL ITEM 6

7	EQUIPAMIENTOS						
7,1	Equipamientos (Ver plano N° 280)	7.1.1	Cesto Americano de acero inoxidable (Con nombre de la ciudad)	ud	9		
		7.1.2	Estacionamiento para bicicletas de acero galvanizado.	ud	10		
7,2	Juegos Infantiles (Ver plano N° 280)	7.2.1	Sube y baja doble	ud	1		
		7.2.2	Hamacas (4 asientos)	ud	1		
		7.2.3	Calesita con asiento de madera	ud	1		
		7.2.4	Súper tobogán tubo recto cerrado	ud	1		
		7.2.5	Piso continuo de seguridad y protección frente a caídas de caucho color losetas 50x50x5cm	m2	130,15		
7,3	Circuito de ejercicio (Ver plano N° 280)	7.3.1	Bicicleta fija	ud	1		
		7.3.2	Barras paralelas	ud	1		
		7.3.3	Remo simple	ud	1		
		7.3.4	Caminador aéreo doble, aparato combinado	ud	1		
		7.3.5	Juegos de Volantes cuádruples chicos	ud	1		
7,4	Pista deportiva (Ver plano N°280)	7.4.1	Aro de basketball	ud	2		
		7.4.2	Arco de futbol	ud	2		
		7.4.3	Demarcación mediante pintura	ud	1		

SUB-TOTAL ITEM 7

8	ESTRUCTURA METÁLICA						
8,1	Columnas, dinteles y arriostramientos (Ver plano N° 330)	8.1.6	L 50X6	kg	592		
		8.1.7	Perfiles UPN 300	kg	9194,88		
		8.1.8	IPE 400	kg	11843,16		
		8.1.9	IPE 220	kg	1178		
		8.1.10	IPE 180	kg	1749		
8,2	Estructura ligera para techos (Ver plano N° 330)	8.2.1	IPE-140	kg	6269,4		
		8.2.2	L 50,8X3,2	kg	692,24		
		8.2.3	U 100x50x3	ml	274,7		
8,3	Refuerzos y remates (Ver plano N° 330)	8.3.1	Refuerzos, remates y pequeño material	kg	924,79		
8,4	Anclajes (Ver plano N° 330)	8.4.1	Placas de anclaje	kg	850		
		8.4.2	Pernos M20 calidad 8.8 y tuercas galvanizado	ud	196		
		8.4.3	Rigidizadores	kg	190		

SUB-TOTAL ITEM 8

9 REVESTIMIENTOS							
9,1	Paneles metálicos con aislamiento (Ver planos N° 411, 412, 413 y 414)	9.1.1	Panel sándwich aislante de acero para fachadas, de 100 mm de espesor y 1100 mm de ancho.(puertas)	m2	45,06		
9,2	Sistema de piel de vidrio(Ver planos N° 411, 412, 413 y 414)	9.2.1	Sistema de piel de vidrio, compuesto por: - Vidrio float incoloro c.pulido 3+3mm, estructura mediante perfiles de acero L 22X22X3,2 - 20X30X1,60 - 40X100X3,2.Tanto en puerta como ventana.	m2	157,01		

SUB-TOTAL ITEM 9

10 CUBIERTAS							
10,1	Paneles metálicos con aislamiento (Ver Plano N° 330)	10.1.1	Cubierta de panel sándwich y aislante de acero.	m2	465,82		
10,2	Sistema de lucernarios con defensas	10.2.1	Lucernarios con Vidrio y Estructura de Acero (incluye Vidrio float incoloro c.pulido, laminado 5+5mm.Estructura de acero mediante perfiles U 100X50X3,2 - L 50,8X3,2)	m2	113,3		

SUB-TOTAL ITEM 10

11 TRATAMIENTOS ESPECIALES							
11,2	Pintura estructura y carpinterías metálicas	11.2.1	Esmalte sintético , terminación hierro forja	m2	70		
		11.2.2	Pintura sobre estructuras metálicas	m2	538		
11,3	Antigrafittis	11.3.1	Barrera protectora reversible antigrafitis sobre muros de canteros vistos.	m2	120		

SUB-TOTAL ITEM 11

SUBTOTAL MANZANA 242

Las Heras / Manzana 73

ITEM	RUBRO	Cód.	SUB-RUBRO	Un.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
1 DEMOLICIONES							
1,1	Equipamientos(P 120)	1.1.1	Desmontaje de equipamientos existentes(P 120)	gl	1		
		1.1.2	Transporte de residuos	gl	1		
1,2	Demoliciones	1.2.1	Demolición de solado existente	m3	88,73		
SUB-TOTAL ITEM 1							
2 MOVIMIENTOS DE SUELO							
2,1	Trabajos Preliminares	2.1.1	Despalme y limpieza de terreno a maquina	m2	7.873,25		
2,2	Excavaciones	2.2.1	Excavación de tierras a cielo abierto con medios mecánicos	m3	4.723,95		
		2.2.2	Excavación de pozos y muros de fundación.	m3	213,57		
		2.2.3	Excavación de zanja para alumbrado de anchura 600 mm y profundidad 1100 mm	m3	558		
		2.2.4	Excavación de zanjas para red de riego profundidad máxima 30cm (Plano 211)	m3	195,16		
		2.2.5	Carga y retiro de tierra común	m3	4.723,95		
2,3	Extendido de Tierras	2.3.1	Relleno de zanja con suelo seleccionado	m3	753,16		
		2.3.2	Extendido de tierras - Recubrimiento	m3	5.312,72		

			suelo seleccionado				
		2.3.3	Extendido de tierra vegetal en taludes espesor 50 cm.	m3	865,78		

SUB-TOTAL ITEM 2

3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN						
----------	---	--	--	--	--	--	--

3,1	Fundación para Estructura Metálica de hormigón C30/37 (Ver planos del 500 al 507)	3.1.1	Losa de graderío e=14 cm. Cuantía 20 kg de acero por m3 de hormigón	m3	90,2		
		3.1.2	Zuncho 80 kg de acero por m3 de hormigón	m3	13,9		
		3.1.3	Zapata corrida e=50 cm. Cuantía 60 kg de acero por m3 de hormigón	m3	55,32		
3,2	Zapata muro hormigón C30/37 (Ver planos del 500 al 570)	3.2.1	Zapata de muro. Cuantía 80kg de acero por m3 de hormigón	m3	54,15		
3,3	Cimentación de luminarias(Ver planos del 500 al 570)	3.3.1	Cimentación para columna de 10 metros incluyendo excavación de 800 x 800 x 1200mm,y dado de hormigón de 800 x 800 x1000,	ud	1		
		3.3.2	Cimentación para luminaria de 6,5 metros de altura, incluyendo excavación de 800 x 800x1000 mm Y dado de hormigón de 800 x 800 x 800,	ud	4		
		3.3.3	Cimentación para farola I de 3,5 metros de altura, incluyendo excavación de 600 x 600 x 600 mm, dado de hormigón de 600 x 600,	ud	41		
3,4	Cámaras y protecciones(Ver planos 610)	3.4.1	Cámara de inspección eléctrica de 600 x 600 mm. y 1100 mm de profundidad fabricada en muro de ladrillo macizo (equivalente a 22 cámaras)	M2	59,5		
		3.4.2	Protección mecánica de tubo con ladrillo macizo de 20 X 25 X 50 cm	ml	1.261,00		
3,5	Muros de contención hormigón C30/37 (Ver Plano N° 400)	3.5.1	Tabique con una cara vista. Cuantía 60 kg/m3 hierro.	m3	75,67		

SUB-TOTAL ITEM 3

4	SOLADOS						
----------	----------------	--	--	--	--	--	--

4,1	Granulares (Ver plano N° 230)	4.1.1	Base granular e: 10 cm	m3	774,36		
4,2	Continuos de Hormigón (Ver plano N° 220,230, 261)	4.2.1	Vereda continua de hormigón tratada con colorante en masa e = 12 cm para horizontales y 14 para inclinados.	m3	66,1		
		4.2.2	Superficies de Hormigón con árido a la vista.e = 12 cm. para horizontales y 14 para inclinados.	m3	27,35		
		4.2.3	Superficies de Hormigón o Cemento Peinado e:12 cm para horizontales y 14 para inclinados.	m3	584		
		4.2.4	Superficies Lisas de Hormigón Pulida.e:15 cm.(incluye Skatepark).	m3	190,03		
		4.2.5	Gradas y Peldaños de hormigón , cuantía 50 kg / m3	m3	3,24		
		4.2.6	Banca modular 40 x 50 x 50 cm. cuantía 30 Kg / m3	m3	19,96		
4,3	Canteros Y Cunetas	4.3.1	Borde de hormigón para cantero (contención de tierras en árboles e islas)	ml	634,49		

SUB-TOTAL ITEM 4

5	INSTALACIONES ELECTRICAS						
----------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--

5,1	Redes de alumbrado público (Ver planos del N° 610 al 640)	5.1.1	Tubo para línea subterránea de diámetro 100 mm. interior	ud	2.360		
		5.1.2	Cable multipolar de cobre 5 x16 mm2,	ml	40		
		5.1.3	Cable multipolar de cobre 5 x 6mm2,	ml	812		
		5.1.4	Cable eléctrico multipolar de cobre 3 x 6 mm2,	ml	400		
		5.1.5	Cable eléctrico unipolar de cobre 10 mm2,	ml	110		
		5.1.6	Cable eléctrico unipolar de cobre 4 mm2.	ml	320		
		5.1.7	Cable eléctrico unipolar de cobre 2,5 mm2,	ml	220		
		5.1.8	Cable eléctrico unipolar de cobre 1,5 mm2.	ml	1.040		
		5.1.9	Tubo acero 1" para instalación eléctrica en superficie.	U	530		
		5.1.10	Cajas de paso para tubo de acero de 100mm de diámetro	ml	53		
		5.1.11	Cajas de conexiones para tubo de acero rectangular de 120 x120mm .	ml	8		
		5.1.12	Tramo de cable de la línea de alimentación distribuidora con cable subterráneo extra flexible –clase 5 unipolar de Cu con aislación para 0,6/1,1kV.	ml	12		
		5.1.13	Ménsula para contador medidas 100 0mm de anchura 650mm de fondo 1900mm altura,	ud	1		
		5.1.14	Caja de toma de acometida trifásica de 63A, incluyendo los 3 fusibles.	ud	1		
		5.1.15	Caja de contador para una potencia de 20kw construida en policarbonato /termoplástico	ud	1		
		5.1.16	Caja de inspección de puesta a tierra, dimensiones mínimas de 15x15cm, con tapa.	ud	1		
		5.1.17	Jabalina de cobre con alma de acero, de diámetro 13 mm, con una longitud de 1.500 mm,	ud	8		
		5.1.18	Cable desnudo de 35 mm2, para red de tierra y unión de jabalinas.	ml	40		
		5.1.19	Gabinetes eléctrico de 96 polos "Tablero seccional 73", para montaje de térmicas DIN Incluye interruptores magnetotermicos, diferenciales, contactores y Cableado (plano N° 600)	ud	1		
		5.1.20	Caja superficie para exterior con tomacorrientes de 16A con toma de tierra, protección IP66.	ud	2		
5.1.21	Caja superficie con tomacorrientes de 16A con toma de tierra, protección IP43.	ud	3				
5.1.22	Caja superficie con tomacorrientes trifásica de 32 A con toma de tierra y neutro, protección IP43.	ud	1				
5,2	Luminarias (Ver planos del 610 al 640)	5.2.1	Proyector Max Pro de exterior con reflector LED de alto rendimiento. Incluye LED 180W	ud	8		
		5.2.2	Poste para iluminación deportiva, de 6,5 metros de altura.	ud	4		
		5.2.3	Luminaria tipo farola modular modelo COBRA, incluye columna de 4,10 metros de altura y lámpara de 4	ud	41		

			módulos LED de 20 W c/u.				
		5.2.4	Luminaria Industrial colgante para Interior con cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato transparente. Incluye lámpara LED de 80w.	ud	9		
		5.2.5	Poste para iluminación en aluminio lacado de 10 metros de altura, para proyectores. Incluye Proyector LED 180W	ud	1		
		5.2.6	Plafón estanco de alto rendimiento de policarbonato con 2 tubos LED de 120 cm, potencia 2x18W.	ud	1		
5,3	Calefactores	5.3.1	Calefactores portátiles	ud	4		

SUB-TOTAL ITEM 5

6	JARDINERÍA						
6,1	Suministro y plantación de especies (ver plano Nro 210)	6.1.1	Plantación de árbol - pino	ud	25		
		6.1.2	Arbustos	ud	411		
		6.1.3	Plantación de sauce	ud	128		
		6.1.4	Plantación de árbol -Alamos	ud	21		
6,2	Protectores(Ver plano Nro 210)	6.2.1	Protector metálico para tronco de árbol	ud	153		
		6.2.2	Sistema guía para contención de raíces (árboles en canteros pav)	m2	153		
6,3	Tutores	6.3.1	Tutor de estaca de madera para árbol	ud	153		
		6.3.2	Tutor de caña de bamboo para arbustos	ud	411		
6,4	Incorporación de abonos	6.4.1	Abonado Intenso	m3	21,912		
6,5	Superficies de materiales inertes	6.5.1	Grabas de canto rodado	m3	13,09		
		6.5.2	Gravilla Blanca	m3	13,09		
		6.5.3	Bolones limpios	m3	26,18		
6,6	Impermeablizaciones	6.6.1	Geotextil	m2	183,24		
		6.6.2	Biomanta fibra de coco	m2	1457,43		
		6.6.3	Film polietileno	m2	483,54		
6,7	Redes de riego (Ver plano 211)	6.7.1	Instalación de riego por goteo subterráneo con líneas de riego de 16 mm de diámetro	m2	901		
		6.7.2	Anillo cerrado de 0.9 m de diámetro de tubería de PE de 16 mm de diámetro.	u	112		
		6.7.3	Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN25 PE80; PN10	ml	968		
		6.7.4	Tubería de Polietileno de Alta Densidad DN32 PE80; PN10	ml	14		
		6.7.5	electroválvula 1" modelo PGV-100 o similar	u	2		
		6.7.6	Filtro 1"	u	2		
		6.7.7	Válvula reductora de presión	u	2		
		6.7.8	ventosa de 1"	u	3		
		6.7.9	Programador	u	1		
		6.7.10	Toma para riego manual	u	2		
		6.7.11	Conexión mediante "saddle" y perforación a la red municipal	u	2		

SUB-TOTAL ITEM 6

7	EQUIPAMIENTOS						
7,1	Equipamientos (Ver plano N°280)	7.1.1	Cesto Americano de acero inoxidable (Con nombre de la ciudad)	u	10		

		7.1.2	Estacionamiento para bicicletas de acero galvanizado .	u	10		
7,2	Juegos Infantiles (Ver plano N° 280)	7.2.1	Sube y baja doble	u	1		
		7.2.2	Hamacas (4 asientos)	u	1		
		7.2.3	Calesita con asiento de madera	u	1		
		7.2.4	Súper tobogán tubo recto cerrado.	u	1		
		7.2.5	Piso continuo de seguridad y protección frente a caídas de caucho color losetas 50x50x5cm.	m2	224,48		
7,3	Circuito de ejercicio (Ver plano N° 280)	7.3.1	Bicicleta fija	u	1		
		7.3.2	Barras paralelas	u	2		
		7.3.3	Remo simple	u	2		
		7.3.4	Caminador aéreo doble, aparato combinado	u	2		
		7.3.5	Juegos de Volantes cuádruples chicos	u	1		
7,4	Pista deportiva (Ver plano N° 280)	7.4.1	Aro de basketball	u	2		
		7.4.2	Arco de futbol	u	2		
		7.4.3	Demarcación mediante pintura	u	1		

SUB-TOTAL ITEM 7

8	ESTRUCTURA METÁLICA						
8,1	Columnas, dinteles y arriostramientos (Ver plano N° 330)	8.1.1	Estructura metálica perfiles normales - 260X90X14	kg	4564,37		
		8.1.2	Perfiles UPN 260	kg	6428		
		8.1.3	Perfiles UPN 180	kg	1516		
		8.1.4	IPE 330	kg	11380		
		8.1.5	IPE 140	kg	384		
		8.1.6	L 50X6	kg	443		
8,2	Estructura ligera para techos (Ver plano N° 330)	8.2.1	IPE 140	kg	8552,7		
		8.2.2	L 50,8X3,2	kg	680,4		
		8.2.3	U 100x50x3	ml	270		
8,3	Refuerzos y remates (Ver plano N° 330)	8.3.1	Refuerzos, remates y pequeño material	kg	728,171		
8,4	Anclajes (Ver plano N° 330)	8.4.1	Placas de anclaje	kg	910		
		8.4.2	Pernos M20 calidad 8.8 y tuercas galvanizado	ud	354		
		8.4.3	Rigidizadores	kg	72		

SUB-TOTAL ITEM 8

9	REVESTIMIENTOS						
9,1	Paneles metálicos con aislamiento (Ver plano N° 410,411 y 412)	9.1.1	Panel sándwich aislante de acero para fachadas, de 100 mm de espesor y 1100 mm de ancho.(puertas)	m2	110,35		
9,2	Sistema de piel de vidrio (Ver plano N° 410,411 y 412)	9.2.1	Sistema de piel de vidrio, compuesto por: - Vidrio float incoloro c.pulido 3+3mm, estructura mediante perfiles de acero L 22X22X3,2 - 20X30X1,60 - 40X100X3,2.. Tanto en puerta como ventana.	m2	123,49		

SUB-TOTAL ITEM 9

10	CUBIERTAS						
10,1	Paneles metálicos con aislamiento Ver Plano N° 330)	10.1.1	Cubierta de panel sándwich y aislante de acero.	m2	458,86		
10,2	Sistema de lucernarios con defensas	10.2.1	Lucernarios con Vidrio y Estructura de Acero (incluye Vidrio float incoloro c.pulido, laminado 5+5mm.Estructura	m2	158,37		

			de acero mediante perfiles U 100X50X3,2 - L 50,8X3,2)				
SUB-TOTAL ITEM 10							
11	TRATAMIENTOS ESPECIALES						
11,1	Pintura sobre medianera existente	11.1.1	Pintura plástica sobre parámetros exteriores.	m2	300		
11,2	Pintura estructura y carpinterías metálicas	11.2.1	Esmalte sintético, terminación hierro forja	m2	70		
		11.2.2	Pintura sobre estructuras metálicas.	m2	507		
11,3	Antigrafittis	11.3.1	Barrera protectora reversible antigrafitis sobre muros de caneros vistos	m2	300		
SUB-TOTAL ITEM 11							
SUBTOTAL MANZANA 73							
TOTAL M242 + M73							

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 APCA, 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 Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en** [indique el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el

Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante:

Sello Oficial de la Corporación (si

corresponde)

[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]

[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]

Garantía de Seriedad de Oferta Mediante Seguro de Caucción

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

Póliza de Seguro de Caucción. Garantía de Oferta.

Condiciones Particulares

Póliza N° _____

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

Objeto del Contrato:

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

Fecha y lugar *(Firma y sello de la Aseguradora)*

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

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,

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

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]

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 de Cumplimiento (Fianza)

*[El **Garante/ Oferente seleccionado** que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza] [indique el monto de la fianza en palabras]*¹⁰, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha¹¹ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para

¹⁰ El Feador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

¹¹ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía de Cumplimiento Mediante Seguro de Caución

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

Póliza de Seguro de Caución. Garantía de Contrato.

Condiciones Particulares

Póliza N° _____

_____ (nombre de la Compañía aseguradora)
 con domicilio en _____
 en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división
 y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las
 particulares que se detallan asegura a _____
 (nombre del Contratante)
 con domicilio en _____
 el pago de hasta la suma de _____
 (monto asegurado)
 que resulte adeudarle _____
 (nombre del Contratista)

con domicilio en _____
 por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato,
 está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales
 integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato: (garantía de cumplimiento de contrato)

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

 Fecha y lugar (Firma y sello de la Aseguradora)

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

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]*¹² 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*

¹² El Garante deberá indique 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.

mes] de [indique el año]¹³, 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) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

¹³ 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.”

Garantía por Anticipo Financiero Mediante Seguro de Caución

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

Póliza de Seguro de Caución. Garantía por Anticipo Financiero.

Condiciones Particulares

Póliza N° _____

_____ (nombre de la Compañía aseguradora)

con domicilio en _____
 en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a _____ (nombre del Contratante)

con domicilio en _____
 el pago de hasta la suma de _____

(monto asegurado)

que resulte adeudarle _____ (nombre del Contratista)

con domicilio en _____
 por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato: (garantía por Anticipo Financiero)

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

 Fecha y lugar
 Aseguradora)

(Firma y sello de la

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

Llamado a Licitación

República Argentina
Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública del
Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal

Programa de Inversiones Municipales

Contrato de Préstamo BID 2929-OC/AR

Licitación Pública Nacional N° PIMU-186-LPN-O

“Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz”

La República Argentina *ha recibido* un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente, a través de la de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, el costo del “Programa de Inversiones Municipales” – Contrato de Préstamo BID N° 2929/OC-AR, y se propone utilizar parte del mismo para financiar la siguiente obra:

Obra: “Mejoramiento del Espacio Público en el Sector Consolidado – Construcción de 2 Nuevas Plazas en la Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz”

Presupuesto Oficial: \$ 89.328.471,19

Plazo de Ejecución: 10 (diez) meses

Requisitos de Calificación - Acreditar volúmenes iguales o mayores a: \$ 80.395.624 para VAC (volumen anual de contratación); \$ 17.865.694 para Activos Líquidos; \$ 107.194.165 para VAD (volumen anual disponible) y haber ejecutado 2 (dos) obras de naturaleza y complejidad similar, todo ello de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones.

Garantía de Mantenimiento de Oferta: \$ 1.000.000

Valor del Pliego: sin valor.

Consulta y Obtención de Pliegos: disponible en forma gratuita en <https://www.mininterior.gov.ar/licitaciones/licitaciones.php>

Asimismo, los interesados que no hubieren podido obtener la copia del Pliego por medios electrónicos, podrán obtener, gratuitamente, una copia del mismo y sus aclaraciones - si las hubiere - en formato digital, en las oficinas de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales, sitas en Hipólito Yrigoyen 440 – Piso 1° – CABA, de lunes a viernes de 10:00 a 18:00 horas. A fin de ser notificados de todas las novedades de la licitación (como pueden ser circulares modificatorias, postergación de la fecha de apertura, etc.), todos los interesados en participar deberán enviar un correo a: adquisiciones@mininterior.gob.ar de tipo personal y no institucional, que garantice el

anonimato de los eventuales participantes del proceso. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.

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.mininterior.gov.ar/obras-publicas/obras-publicas.php> 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 limine*.

Recepción de Ofertas: para las ofertas que se presenten antes del día fijado para la apertura, la dirección es: Secretraía de Hacienda e Ingresos Públicos, sita en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina en el horario de 08:30 a 14:00 horas.

Las ofertas a presentar el mismo día de la apertura podrán hacerlo hasta las 11:30 horas del día 17 de julio de 2019 en la Secretraía de Hacienda e Ingresos Públicos, sita en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina.

Apertura de Ofertas: A las 12:00 horas del día 17 de julio de 2019 en la Sala de Situación del Edificio Municipal, sito en San Martín 484 – Planta Baja – Ciudad de Las Heras – Provincia de Santa Cruz (CP 9017) – República Argentina.

Sección XI. Planillas Complementarias

PLANILLA I (Uno) MATERIALES

PLANILLA II (Dos) MANO DE OBRA

PLANILLA III (Tres) TRANSPORTE

PLANILLA IV (Cuatro) EQUIPO

PLANILLA V (Cinco) ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

PLANILLA VI (Seis) PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

PLANILLA I (Uno)**MATERIALES**

Designación	Unidad	Costo por Unidad	Perdidas (Fracción decimal)	Costo Unitario de las Perdidas (3) x (4)	Costo por Unidad Incluido Perdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6

PLANILLA II (Dos)

MANO DE OBRA

Categoría	Salario \$/día \$/h	Premio por Asisten- cia.....% (2)	Jornal Directo (2) + (3)	Mejoras Sociales% (4)	Seguro Obrero ...% (4)	Jornal Total (4) + (5) +(6)	Otros ..% (7)	Costo unidad/ Dia (u)/(h) (7)+(8)
1	2	3	4	5	6	7	8	

Los costos que se insertan en (8) deben ser aclarados debidamente al pie.

PLANILLA III (Tres)**TRANSPORTE**

Distancia Km	Tipo de Material	Costo Unitario Excluido las Pérdidas	Pérdidas (Fracción Decimal)	Costo Unitario de las Pérdidas (3) X (4)	Costo Unitario Transporte Incluido Pérdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6

PLANILLA IV (Cuatro)

EQUIPO

$$A = \frac{CA - VR}{VU}$$

$$I = \frac{CA \times 0,5 \times i}{UA \times 100} \quad i = 10\%$$

N° de Orden	Designación	Potencia hp	Costo Actual \$	Valor Residual% (4)	Vida Util. h	Uso Anual. h	Costo Amortización e Intereses.\$/h	Reparaciones y Repuestos...% (8) \$/h	Combustibles				Lubricantes...% (13) \$/h	Combustibles y Lubricantes (13)+(14) \$/h
									Tipo	Precio Unitario \$/lt	Consumo lt/h	Costo \$/h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

PLANILLA V (Cinco)

ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

ITEM:

A – MATERIALES		
1.- Designación: Cuantía x Costo Unitario (Planilla I – 6)		\$ M1
2.- Designación: Cuantía x Costo Unitario		\$ M2
		\$ Mn
	Suma Parcial	\$ Mp
Varios (Global) máximo 0,05 Mp		\$ Mv
	Total Materiales	\$ M
B – MANO DE OBRA		
1.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II – 7)		\$ MO1
2.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II – 7)		\$ MO1
		\$ Mon
	Total Mano de Obra	\$ MO
C – TRANSPORTE		
1.- Cuantía x Distancia x Costo Unitario (Planilla III– Col. 6)		\$ T1
2.- Cuantía x Distancia x Costo Unitario (Planilla III– Col. 6)		\$ T2
		\$ Tn
	Total Transporte	\$ T
D – AMORTIZACION DE EQUIPOS		
1.- Equipo: Rend. X Costo (PI.IV – Col. 8)		\$ AE1
2.- Equipo: Rend. X Costo (PI.IV – Col. 8)		\$ AE2
		\$ AEn
	Total Amortizacion Equipos	\$ Ae
E – REPARACION Y REPUESTOS		
1.- Equipo: Rend. X Costo (PI.IV – Col. 9)		\$ R1
2.- Equipo: Rend. X Costo (PI.IV – Col. 9)		\$ R2
		\$ Rn
	Total Rep.y Repuestos	\$ R
F – COMBUSTIBLES O ENERGIA Y LUBRICANTES		
1.- Equipo: Rend. X Costo unit.(PI. IV-Col.15)		\$ CL1
2.- Equipo: Rend. X Costo unit.(PI. IV-Col.15)		\$ CL2
		\$ CLn
	Total Comb. O Energía y Lub	\$ CL
Costo – Costo		CC
G – GASTOS GENERALES:		
	% CC	\$ GG
	Costo	\$ C
H- GASTOS FINANCIEROS		
	% C	\$ F
I – BENEFICIOS		
	% C	\$ B
	Suma	\$ S1
J- GASTOS IMPOSITIVOS		
	% S1	\$ G1
	PRECIO	\$ P

