



DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

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

LPN No: 01/2017

**“Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales
Norte – Sur del Departamento de Guaymallén –
Provincia de Mendoza”**

**Unidad Ejecutora Central
Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con
Financiamiento Externo
Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
Argentina**

Emitido: Abril de 2017



MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte-Sur del Departamento de Guaymallén, contempla la reconstrucción de la Avda. Mitre que conforma un eje urbano Sur-Norte de gran importancia con continuidad desde la RN. N° 40 (Acceso Sur) hasta calle Mathus Hoyos (última calle al Norte en el límite con el Dpto. de Las Heras) y la Reconstrucción de la Ruta Provincial N° 5 (Carril Ponce), en el tramo comprendido entre la Ruta Nacional N° 7 y la Ruta Provincial N° 50 (calle Bandera de Los Andes).

La Avda. Mitre y el Carril Ponce conectan el Sur y el Norte del Departamento de Guaymallén descongestionando el tránsito que se produce al acercarse al Área Metropolitana de la Ciudad de Mendoza por el Acceso Este (Ruta Nacional N°7).

Adecuar estas arterias principales permitirá una vinculación directa con los Departamentos del Este (San Martín, Junín, Rivadavia), Oeste (Tunuyán, Tupungato, San Carlos) y Sur (Luján, Maipú) de nuestra Provincia, al único aeropuerto existente, que se encuentra en la margen Este de la Ruta Nacional n° 40. Generando un nexo directo entre el Departamento de Guaymallén y el de Las Heras.

Descongestionar el acceso vehicular al portal de ingreso del área metropolitana, otorga un grado más de agilidad vehicular y disminuye los permanentes accidentes menores de tránsito que cercenan la continuidad de la fluidez del mismo.

Actualmente la Avda. Mitre y el Carril Ponce no presentan la infraestructura correspondiente para cobijar el tránsito que ingresa desde los Accesos.

El Carril Ponce, recorre una importante zona del Departamento de Guaymallén con diversas características desde el punto de vista de su desarrollo económico.

JERARQUIZACIÓN DE ARTERIAS PRINCIPALES NORTE - SUR DEL DEPARTAMENTO DE GUAYMALLÉN

I- RECONSTRUCCIÓN AVDA. MITRE

PUNTO 1: INICIO OBRA - LONGITUD: 68°48'53.58"O LATITUD: 32°53'12.09"S

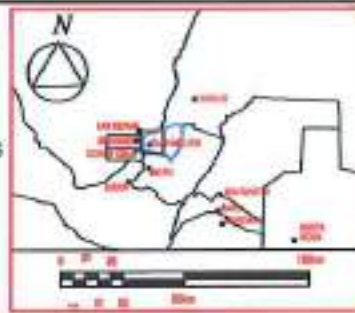
PUNTO 2: FIN OBRA - LONGITUD: 68°48'48.27"O LATITUD: 32°52'48.00"S

II- RECONSTRUCCIÓN RUTA PROVINCIAL N° 5

PUNTO 3: INICIO OBRA - LONGITUD: 68°44'45.67"O LATITUD: 32°56'1.94"S

PUNTO 4: FIN OBRA - LONGITUD: 68°44'18.63"O LATITUD: 32°55'23.39"S

CROQUIS DE UBICACIÓN





4.A.2 DISEÑO DEL PROYECTO

4.A.2.1 Memoria Descriptiva

Mitre

La obra contempla la reconstrucción de la Avda. Mitre, en el tramo comprendido entre la calle Emilio Cívica y la calle Aristóbulo del Valle. Este tramo se desarrolla completamente en la zona urbana del Departamento de Guaymallén con una longitud de 765 m.

Actualmente el Municipio se encuentra llevando a cabo la reconstrucción del 1º tramo de la Avda. Mitre (desde calle Bandera de los Andes a calle Godoy Cruz) mientras que en oportunidad de construirse el Espacio Cultural Julio Le Parc, se reacondicionó la Avda. Mitre entre calle Godoy Cruz y calle Emilio Cívica, quedando el tramo a intervenir desde calle Emilio Cívica hasta calle Mathus Hoyos.



Respecto a la iluminación de calzada, el proyecto contempla el repintado de columnas existentes, el traslado de 2 columnas de iluminación y el traslado de columnas de media tensión que afectan el proyecto. Además se prevé la colocación de 2 semáforos nuevos (calle Gomensoro y calle Correa Saa) y la previsión de cañería para futura instalación semaforica en calle M.A. Sáez.

El proyecto se completa con las señalizaciones verticales y horizontales correspondientes y la ejecución de las obras de drenaje necesarias

Detalle de los principales trabajos a ejecutar

- Demolición del pavimento de hormigón existente.
- Construcción de estructura de pavimento flexible según el siguiente detalle:
 - terraplenes necesarios
 - base granular esp 22 cm
 - base negra asfáltica esp 5 cm
 - carpeta de concreto asfáltico en caliente esp 6 cm con asfalto modificado
- Construcción de canal costado Oeste y construcción de alcantarillas tipo cajón de hormigón armado para calles transversales y accesos a propiedades.
- Construcción de cordones y cunetas revestidas
- Demarcación horizontal con pintura reflectiva según indicaciones de planimetría.
- Señalización vertical según normativa vigente.
- Construcción
- Mejora de la iluminación existente
- Traslado de servicios
- Ejecución de red de agua potable y conexiones domiciliarias
- Ejecución de red de cloacas y conexiones domiciliarias

a- Diseño geométrico

En planimetría, el eje de la calzada actual presenta modificaciones al preverse la ampliación de la calzada, con la premisa de proyecto de reducir la erradicación de la mayor cantidad de forestales posible.



En altimetría, se respetan los niveles existentes debido a las condiciones de borde actuales de accesos a propiedades.

El diseño geométrico general responde a lo siguiente.

- Calzada de ancho variable entre 11.34m y 12m
- Embracaduras diseñadas para vehículo liviano y verificadas para transporte de colectivo y camión de servicios.
- Cordón-cuneta en costado Este
- Canal de riego en costado Oeste
- velocidad directriz VD 40 km/h
- b- Diseño de estructura de pavimento

El diseño de estructura de la obra fue planteado con el método de diseño Aashio 1993. Los detalles del diseño pueden consultarse en el apartado "Memorias de Cálculo".



5- Croquis de Ubicación



Ponce - RPNº5

La Ruta Provincial Nº 5, recorre una importante zona de los departamentos de Maipú y Guaymallón atravesando zonas con diversas características desde el punto de vista de su desarrollo económico. El tramo a intervenir se desarrolla completamente en el Departamento de Guaymallón en dos sectores bien definidos, un sector semirural de 435m y otro de características netamente urbanas de aproximadamente 1100 m.

Sector semirural

Actualmente, el sector semirural cuenta con un pavimento de hormigón en avanzado estado de deterioro que influye en la transitabilidad y comodidad de los usuarios. Además, la calzada actual cuenta con apenas 6m de ancho, lo que resulta inadecuado para el tránsito actual que posee aproximadamente un 15% de carga pesada.



Por otra parte, en algunos sectores, la arteria no cuenta con ancho de banquetas adecuadas, por lo que existen problemas de inseguridad por este motivo.

El proyecto contempla para este sector semirural (tramo RN. N° 7-Calle Elpidio González) la repavimentación de la calzada actual de hormigón por otra nueva también de hormigón pero de espesor adecuado a las cargas y volumen de vehículos actuales y futuros, con ancho de calzada adecuado a carga pesada y banquetas tratadas.

Sector urbano

Este sector posee actualmente una semicalzada de hormigón deteriorado y una semicalzada de pavimento flexible que aún no ha llegado al fin de su vida útil, y que por lo tanto es aprovechable.

El proyecto contempla para este sector (calle Elpidio González a Bandera de Los Andes) la demolición de la semicalzada existente de hormigón y su reemplazo por un pavimento flexible, además de la mejora de la semicalzada existente asfáltica al considerar la construcción de una nueva capa de rodamiento.

El proyecto se completa con las señalizaciones verticales y horizontales correspondientes, la materialización de banquetas tratadas (sólo sector semirural), la ejecución de las obras de drenaje necesarias y la construcción de una red subsidiaria de agua potable en el sector urbano

Detalle de los principales trabajos a ejecutar

1-Tramo RN. N° 7-Calle Elpidio González

- Demolición del pavimento de hormigón existente.
- Construcción de estructura de pavimento de hormigón según el siguiente detalle.
 - terraplenes necesarios
 - sub base granular esp 15 cm
 - pavimento de hormigón esp. 23 cm
 - carpeta de concreto asfáltico en caliente esp. 3 cm (banquetas)
 - base granular esp. 10 cm en banquetas
- Construcción de alcantarillas tipo cajón de hormigón armado para calles transversales y accesos a propiedades.
- Construcción de cordones y cunetas revestidas
- Construcción de cordones de protección de borde de pavimento
- Demarcación horizontal con pintura reflectiva según indicaciones de planimetría.



- Señalización vertical según normativa vigente.
- Construcción de puentes de acceso a propiedades
- Mejora de la iluminación

2-Tramo Calle Elpidio González- Bandera de Los Andes

- Demolición del pavimento de hormigón (semicalzada) existente.
- Excavación y terraplenes necesarios
- Base granular esp 20 cm
- Ejecución de base negra esp. 5 cm
- Ejecución de carpeta de concreto asfáltico en caliente esp. 6 cm para capa de rodamiento
- Construcción de cordones de protección de borde de pavimento
- Demarcación horizontal con pintura reflectiva según indicaciones de planimetría.
- Señalización vertical según normativa vigente
- Construcción de red subsidiaria de agua potable

ASPECTOS DE DISEÑO

Diseño geométrico

El trazado de la obra en planimetría presenta variaciones con respecto del actual en el tramo entre RN N° 7 y Calle Elpidio González, con la premisa de proyecto de respetar los forestales con especie protegida por ley.

En cambio, en el tramo desde Elpidio González hasta Bandera de los Andes se respeta la traza planimétrica actual.

En altimetría, se respetan los niveles existentes debido a las condiciones de borde actuales de accesos a propiedades y cunetas de drenajes

El diseño geométrico general responde a lo siguiente:

1-Tramo RN. N° 7-Calle Elpidio González (sector semirural)

- calzada de dos trochas indivisas de 7.30m de ancho
- banquetas pavimentadas de 2.00m de ancho.
- velocidad directriz VD 40 km/h

2-Tramo Calle Elpidio González- Bandera de Los Andes (sector urbano)

- calzada de dos trochas indivisas de 10m de ancho



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 efectúan 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 o 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



Sección 1. Instrucciones a los Ofertantes

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 Ofrente 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, facsimilo, 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 inaceptablemente 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 periodo 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, Prostatarios (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 Prostatario a que se acoga 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



naya 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 DOL:
- (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 V² Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VI¹ 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 tachando 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 CFC, 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 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 20.1 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 periodo estipulado en los DDL.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el periodo 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 periodo de validez de las Ofertas se proroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en la moneda del país 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 suministra 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 y firma de la Oferta

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



ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregadas 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 poderlo 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 Cláusula 21.1 de los DDL.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del periodo 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 Mantención 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 colizados 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 periodo 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 boletines 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 35.3 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 los devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

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 CGC, a solicitud de cualquiera de las partes.



Sección II. Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales

IAO 1.1	<p>El Contratante es la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda</p> <p>Las obras consisten en: la reconstrucción de la Avda. Mitre que conforma un eje urbano Sur-Norte de gran importancia con continuidad desde la RN. N° 40 (Acceso Sur) hasta calle Mathus Hoyos (última calle al Norte en el límite con el Dpto. de Las Heras) y la Reconstrucción de la Ruta Provincial N° 5 (Carril Ponce), en el tramo comprendido entre la Ruta Nacional N° 7 y la Ruta Provincial N° 50 (calle Bandera de Los Andes).</p> <p>Se contempla asimismo, la ejecución de nuevas redes de agua y cloacas, la mejora de la iluminación existente y la señalización horizontal y vertical.</p> <p>El nombre e identificación del contrato: "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza" - Licitación Pública Nacional N° 01/2017.</p>
IAO 1.2	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de 12 (doce) 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, a través de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales (UEC) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente 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 obra "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza".</p> <p>El respectivo Préstamo ha sido aprobado por el Banco Interamericano de Desarrollo el 10 de abril de 2013.</p>



IAO 2.1	<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 "préstamos" abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los "Contratos de Préstamo" comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: Programa de Inversiones Municipales - Contrato de Préstamo BID N° 2929/OC-AR.</p> <p>El nombre del Proyecto es: "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza"</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>
IAO 4.2	<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> <ol style="list-style-type: none"> a) Las personas físicas o jurídicas que se encontraran sancionadas en virtud de las disposiciones previstas en los apartados 2. y 3. del inciso b) del artículo 29 del Decreto 1023/2001 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.



- c) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena
- d) Las personas que se encontraron 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.
- e) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido con sus obligaciones tributarias y previsionales, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación.
- 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.

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).

La vigencia de los contratos sociales de los Licitantes deberá exceder la fecha de apertura de la Licitación

IAO 5.3

Se agrega: Toda la documentación solicitada en este inciso deberá estar firmada por el representante legal y foliada.

Se Agrega: "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 asegurarse que ésta cumpla con todos los requisitos exigidos."

IAO 5.3 (b)

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).

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.

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
2010	2,93
2011	2,59
2012	2,31
2013	2,07
2014	1,81
2015	1,49

Siendo el Certificado de Capacidad de Adjudicación un requisito previo a la firma del contrato, se recuerda que de conformidad con el Capítulo IV Punto 9 de las Normas Internas del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, ... "No se emitirán Certificados para Adjudicación si al momento de la preadjudicación la empresa no estuviera habilitada al efecto, mediante su Certificado de Capacidad válido a la fecha o de reciente vencimiento ...".



	<table border="1"> <tr> <td>2016</td> <td>1,35</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>1,00</td> </tr> </table>	2016	1,35	2017	1,00
2016	1,35				
2017	1,00				
IAO 5.3 (c)	<p>Se modifica: 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>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> <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 Vial con una experiencia mínima en obras viales de 10 años. -Jefe de Obra: Ingeniero Civil o Vial con una experiencia mínima en obras viales de 5 años. -Topógrafo: Ingeniero, Agrimensor o profesional con título habilitante, con una experiencia mínima de 5 años. -Capataz: con una experiencia mínima de 5 años en obras similares -Representante Ambiental de la Empresa (RAE). Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias Ambientales o Ingeniero con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares. -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 similares. <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</p>				



	<p>supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulta adjudicataria.</p> <p>Se agrega: "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>La oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido."</p> <p>Se agrega: El Administrador es el representante técnico de la Contratista.</p>
IAO 5.3 (f)	<p>Se modifica y agrega:</p> <p>Los oferentes deberán presentar los tres (3) 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>Se agrega: 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</p>



y a continuación actualizada con el Factor de Actualización "FA" de acuerdo a lo indicado en la Sección IV

AÑO	VALOR DE CONVERSION A PESOS
2010	3,90
2011	4,15
2012	4,38
2013	5,51
2014	8,50
2015	9,47
2016	14,96
2017	1 Dólar = Cotización día hábil anterior a la fecha de apertura. cambio tipo comprador Banco Nación

IAO 5.3.(f)

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)

Se modifica: Las empresas deberán cumplir con un Volumen Anual de Facturación de obras igual o superior a \$ 38.000.000 (PESOS TREINTA Y OCHO MILLONES) 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

Los Licitantes que tengan una antigüedad inferior a tres (3) años no se consideran calificados.

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).

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



IAO 5.5 (b)

APCA constructora de la Obra.

Se agrega: "Experiencia en la construcción de dos (2) obras de naturaleza y complejidad similares a los de la obra en cuestión, en los últimos 7 (siete) años. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas en las que se hayan ejecutado al menos 20.000 m² de pavimento asfáltico modificado y 7.000 m² de pavimento de hormigón en cada una de ellas. Asimismo se deberán acreditar trabajos de iluminación, semaforización y un mínimo de 2.000 metros lineales de red de cloacas en cualquiera de las dos obras requeridas.

Como alternativa, cada una de las dos (2) obras requeridas podrá ser acreditada por hasta dos (2) contratos.

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.

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.

IAO 5.5 (c)

El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:

Equipo	Cantidad
Vibradores para pavimento de hormigón	5
Excavadora 240 HP	1
Cargadora frontal 200 HP	2
Retropala 80 HP	1
Motoniveladora 180 HP	3
Rodillo vibrante liso 130 HP	2
Rodillo neumático autopulsado 120 HP	2
Tractor 180 HP	3
Camión regador de agua de 10.000lt	5
Camión volcador de 6m ³	4
Camión volcador de 15m ³	4
Carretón 70 Tn	1
Camión con hidrogriúa 15 Tn	2
Aplanadora 120 HP	2



Camión regador asfalto de 180 HP	2
Terminadora de asfalto 120 HP	1
Balanza fija 80 Tn.	1

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.

IAO 5.5 (e)

El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Adjudicatario deberá ser de: \$ 8.449.000 (PESOS OCHO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL).

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:

- 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).

Los mencionados documentos deberán estar emitidos con una antelación no mayor a 10 (diez) días a la fecha de apertura de la licitación.

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.

IAO 5.5. (f)

Se agrega: Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación o un volumen anual disponible (VAD) mayor o igual a \$ 50.695.000 (PESOS CINCUENTA MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL).

- 1.- Los oferentes que se encontraren inscritos 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 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.

- 2.- Los oferentes que no se encontraren inscriptos 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 detalla²:

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

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

Donde:

CEA= capacidad de ejecución actualizada.

COA= compromiso de obra actualizado según el FA.

La CEA se determinará de la siguiente manera:

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

PB=Producción Básica actualizada según el FA²

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:

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

Donde:

A= saldo del monto contractual

B= saldo del plazo contractual en meses.

² Siendo el Certificado de Capacidad de Adjudicación un requisito previo a la firma del contrato, se recuerda que de conformidad con el Capítulo IV Punto 9 de las Normas Internas del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas. "...No se emitirán Certificados para Adjudicación si al momento de la preadjudicación la empresa no estuviera habilitada al efecto, mediante su Certificado de Capacidad válido a la fecha o de reciente vencimiento. ...".



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:

$$CO = A$$

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 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.

La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el contratante podrá solicitar datos adicionales a los comitentes de las obras

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.

IAO 5.5 (g)

Se agrega: 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 al 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 descritas:

- A) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no este firme), y
- B) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.

Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descritas 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.

Los juicios en los que la empresa sea demandante no serán considerados.

Para el caso de un APCA esta condición se aplicará a cada uno de



IAO 5.5 (h)	<p>sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del APCA sea rechazada.</p> <p>Se agrega: "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 este segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido." Se agrega: El Administrador de Obras es el representante técnico de la Contratista.</p>
IAO 5.5 (i)	<p>Se agrega: 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 (des)calificada. Las subsanaciones sólo serán procedentes respecto de documentación y/o información que no tuere "substantial", esto es aquella que no modifique la oferta.</p>
IAO 5.6	<p>Se modifica: 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 ostarse a lo indicado en la respectiva Subcláusula DDL 5.5 (b).</p>



Se agrega:

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%)

B. Documentos de Licitación

IAO 10.1

La dirección electrónica del Contratante para solicitar aclaraciones es: ucpypfe@mininterior.gov.ar.

Se modifica el plazo y modalidad establecidos en la presente subcláusula: 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.

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. 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 www.ucpypfe.gov.ar/programas.html y en <http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/obras-publicas.php>

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

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 www.ucpypfe.gov.ar/programas.html o 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*.



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 www.ucpypfe.gov.ar/programas.html y en http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/obras-publicas.php. 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 www.ucpypfe.gov.ar/programas.html o 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 <i>in limine</i>.</p>
----------	---

C. Preparación de las Ofertas

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 "Ninguno"</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 El período de validez de las Ofertas será de 90 (noventa) días.

IAO 17.1 La oferta deberá incluir, a opción del oferente:

- 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.

- 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 actúan que no registren deuda exigible con dichas instituciones.

Las garantías que se otorgan 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



IAO 17.2	<p>El monto de la Garantía de la Oferta asciende a la suma de \$ 507.000 (PESOS QUINIENTOS SIETE MIL).</p> <p>El nombre y dirección del asegurado es: Programa de Inversiones Municipales BID 2029 OC-AR Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, sita en Hipólito Yrigoyen 250 – Piso 12° - Of. 1201 - 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, regirá 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 de Contratante es</p> <p>Atención: Sala Tito Francia del Espacio Cultural Le Parc sito en Mitre y Godoy Cruz (Mitre S/N) – Ciudad de Guaymallén (CP 5519) - República Argentina</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° 01/2017.
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DE LAS 10 00 HORAS DEL DIA 09 DE JUNIO DE 2017"
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: HASTA LAS 10:00 HORAS DEL DIA 09 DE JUNIO DE 2017.



E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

IAO 24.1

La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Sala Tito Francia del Espacio Cultural Le Parc sito en Mitre y Godoy Cruz (Mitre S/N) - Ciudad de Guaymallén (CP 5519) - República Argentina, el día 09 DE JUNIO DE 2017 A LAS 10.00 HORAS.

F. Adjudicación del Contrato

IAO 34.2

Se agrega: 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 el Certificado Fiscal para Contratar expedido por el AFIP (Resolución General 1814), vigentes.

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.

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.

IAO 34.3

Se agrega: Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista.

IAO 34.4

Se modifica: Tratándose el presente de un llamado nacional, las publicaciones se realizarán en la página web de la UCOYPFE del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda <http://www.ucoyefe.gov.ar/programas.html> y en <http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/obras-publicas.php>



IAO 35.1

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".

Cuando la Garantía de Cumplimiento se constituya mediante una Póliza de Seguro de Caucción, la mencionada Póliza, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 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 periodo de duración, que en ningún caso será inferior al periodo 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.

Las garantías que se otorgan 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.

IAO 36.1

El pago de anticipo será por un monto máximo del 10% (diez 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:

- 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

El Conciliador que propone el Contratante es el Ingeniero Carlos Eduardo Fantini.

Los honorarios por hora para este Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes:

El Ingeniero Fantini es argentino y se desempeña como Vicerrector de la Universidad Tecnológica Nacional.

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



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 designándolos 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 importos 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, República 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 empaquetan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empaquetado y embarcado con destino al comprador.

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

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

C) Origen de los Servicios

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



Sección IV. Formularios de la Oferta



1. 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 propios 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 CCC 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>	Insuños para los cuales 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.



Sección IV. Formulario de la Oferta, Contenido del Proveedor, Información para la Calificación, Carta de Aceptación y Convenio

[a]

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 periodo 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
_____	_____	_____
-	-	-
_____	_____	_____
-	-	-
_____	_____	_____
-	-	-

62

Sección IV. Información de la Oficina, Información para la Evaluación, Carta de Aceptación y



(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° 01/2017

Obra: "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza".

Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo 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 las 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">AÑO</th> <th style="width: 35%;">FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS</th> <th style="width: 15%;">FACTOR DE ACTUALIZACION</th> <th style="width: 35%;">FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2010</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,53</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2011</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,59</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2012</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,31</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2013</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2014</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,81</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA	2010		2,53		2011		2,59		2012		2,31		2013		2,07		2014		1,81
AÑO	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA																					
2010		2,53																						
2011		2,59																						
2012		2,31																						
2013		2,07																						
2014		1,81																						



2015	1,48
2016	1,35
2017	1,00

1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en [indique el número de obras e información que se especifique 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.]

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)			

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

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

1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. [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]

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 <i>[indique el número, generalmente 5] años</i>: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3 (f) son: <i>[listelos 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 facsimile 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	Válid 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	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10
------------------	--



Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	<p>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° 01/2017

Obra: "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén – Provincia de Mendoza".

Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo 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° 01/2017

Obra: "Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte- Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza".

Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo 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		
	Fols	Mes Base	Certificado a la fecha	Saldo (A)	Según contrato	Próxima concilia	Total	Transcurrido	Saldo (B)	Mensual Anual A/B=C x12	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 (Adjunte datos personales. También véase la Subcláusula 5.3(e) de las IAC y la Subcláusula 9.1 de las CGC

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 (4) años: balances, estados de pérdidas y ganancias informes de auditoría etc. (enumerados a continuación y adjunte las copias.)

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 facsimiles 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) _____

2. Asociaciones en Participación o Consorcios

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.

2.1 La información solicitada en las cláusulas 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



	<p>2.4 Adjuntar el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la asociación (legalmente obligatorio para todos los integrantes) en el que conste 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 asociación en participación y (c) a ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se financiará exclusivamente con el integrante designado como representante.
<p>3. Otros requisitos</p>	<p>3.1 Los licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se requiera en las ODL.</p>



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 DEC] por el Precio del Contrato equivalente³ a [indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda], con las correcciones y modificaciones⁴ 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.⁵
- (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.⁵

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.

³ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

⁴ Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remítase a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

⁵ 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.

⁶ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.



Sección IV Formulario de la Oferta, Certificación del Empleado, Información para la Calificación, Carta de Aceptación y Convenio

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 armos (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 comprometo 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 **Periodo de Responsabilidad por Defectos** es el periodo 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



llenen 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,⁷ y
 - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.
3. Idioma y Ley Aplicables 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.
4. Decisiones del Gerente de Obras 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación de funciones 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán

⁷ En los contratos a suma fijada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades".



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 estipulan que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulan 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 reemplazar 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 terminarias en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. **Aprobación por**
 - 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las



- el Gerente de Obras** Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales
- 18.3 La aprobación del 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 CEG 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 periodo establecidos en las CEG. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto especificado en las CEG 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 no corregidos** 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 Cantidades⁹**
- 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 Cantidades⁹**
- 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**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista

⁹ En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar las Subcláusulas 37.1 y 37.2 por las siguientes:

"37.1 El Contratista deberá presentar un Calendario de actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a su solicitud por parte del Gerente de Obras. Dichas actividades deberán coordinarse con las del Programa.

37.2 En el Calendario de actividades el Contratista deberá indicar por separado la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras cuando el pago de los materiales en el sitio deba efectuarse por separado."

⁹ En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar toda la Cláusula 38 con la siguiente Subcláusula 38.1:

"38.1 El Calendario de actividades será modificado por el Contratista para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios."

⁹ En el caso de contratos a suma alzada, agregar "y Calendario de actividades" después de "Programas".



- Variaciones** 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.¹⁰
- 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,¹¹ 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

¹⁰ Suprimir esta Subcláusula en los contratos a suma alzada.

¹¹ En los contratos a suma alzada, agregar "o Calendario de actividades" después de "Programa".



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 ¹²

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

¹² En los contratos a suma azada, reemplazar este párrafo por el siguiente:

"42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas (incluidas en el Calendario de actividades)".



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 desapruueba 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 estimaciones en la Oferta.

47. Ajustes de Precios

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

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

en la cual:

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

A_c y B_c son coeficientes¹³ 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, veinte 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

¹³ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c , debe ser igual a (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_c , 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.



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 Periodo 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 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 periodo 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 pagué 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 honen 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 Periodo 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 considera que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Periodo 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 prohibidas

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹⁴ 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

¹⁴ En el sitio virtual del Banco (www.idb.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.



Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

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

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

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

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

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

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

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

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



60.1 (f) de abajo.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo



Inelegible en forma permanente o por determinado periodo 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 periodo 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 acija 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 o 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 Periodo 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 Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Dirección: Hipólito Yrigoyen 440, Piso 4° – CABA Coordinador Ejecutivo: Ing. Francisco Alfredo Puerlas
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 12 (doce) meses, contabilizados desde la fecha de iniciación de los trabajos
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras es el Coordinador Ejecutivo de la UEC. Ing. Francisco Alfredo Puerlas.
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicado en: los croquis de ubicación detallados en la Memoria Descriptiva del presente Documento de Licitación.
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 1.1 (dd)</p>	<p>Las obras consisten en: la reconstrucción de la Avda. Mitre que conforma un eje urbano Sur-Norte de gran importancia con continuidad desde la RN. N° 40 (Acceso Sur) hasta calle Mathus Hoyos (última calle al Norte en el límite con el Dpto. de Las Flores) y la Reconstrucción de la Ruta Provincial N° 5 (Carril Ponce), en el tramo comprendido entre la Ruta Nacional N° 7 y la Ruta Provincial N° 50 (calle Bandera de Los Andes).</p> <p>Se contempla asimismo, la ejecución de nuevas redes de agua y cloacas, la mejora de la iluminación existente y la señalización horizontal y vertical</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>
<p>CGC 3.1</p>	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el español.</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República Argentina</p>
<p>CGC 8.1</p>	<p>Lista de Otros Contratistas <i>[liste los nombres de Otros Contratistas, si corresponde]</i></p>
<p>CGC 9.1</p>	<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> <p>El personal esencial que deberá afectar el Licitante para ejecutar el contrato es:</p>



	<p>-Representante Técnico: Ingeniero Civil o Vial con una experiencia mínima en obras viales de 10 años.</p> <p>-Jefe de Obra: Ingeniero Civil o Vial con una experiencia mínima en obras viales de 5 años.</p> <p>-Topógrafo: Ingeniero, Agrimensor o profesional con título habilitante, con una experiencia mínima de 5 años.</p> <p>-Capataz: con una experiencia mínima de 5 años en obras similares</p> <p>Representante Ambiental de la Empresa (RAE) Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias Ambientales o Ingeniero con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.</p> <p>-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 similares</p> <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	<p>Las coberturas mínimas de los seguros serán:</p> <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>(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>(ii) de otras personas y del personal que no revista en relación de dependencia: \$ 3.000.000</p> <p>En caso 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	Se agrega: O deducir los montos equivalentes de las sumas acumuladas en el Fondo de Reparo.
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son:
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>Se agrega:</p> <p>CGC 24.2.- 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</p>



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 Normadora 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.

CGC 24.3.- 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.

CGC 24.4.- 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.

CGC 24.5.- 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.

CGC 24.6.- 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 controversia.

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.

CGC 25.2

Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo.

CGC 25.3

La utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de



controversias, no es aplicable en el marco del presente proyecto

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

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

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.

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.

CGC 27.3

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.

El monto que será retenido del próximo certificado por la presentación retrasada del Programa actualizado será de un importe equivalente al uno por mil (1‰) del monto de Contrato por cada semana de retraso.

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.

C. Control de la Calidad



CGC 35.1	El Periodo 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, "por el siguiente: "...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	<u>Se reemplaza:</u> "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 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. 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. 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."
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: el Peso de curso legal en la República Argentina.
CGC 47.1	<u>Se reemplaza:</u>



	<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 de estas CEC.</p>
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

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.

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 impones por multas por cualquier otro concepto que se hayan aplicado al contratista.

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:

<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%
Más del 30%	Rescisión del Contrato

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.

CGC 50.1

Se reemplaza por: no habrá bonificación



CGC 55.1

Fecha de efectiva terminación de los trabajos:

La fecha de efectiva terminación de los trabajos representa la finalización del periodo 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. En consecuencia, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria de las obras, debiendo ser aprobada por el Contratante.

**CGC 56.1****Recepción provisoria y/o definitiva:**

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.

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

A tales efectos el Inspector de Obras le fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no dióse 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 si o con la intervención de terceros, cargando al Contratista los importes que esto insuma

La documentación conforme a obra deberá ser aprobada por el Inspector de Obras, siendo éste un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisoria

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".-

Se efectuará una única recepción provisoria.

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.

Pruebas para la recepción provisoria:

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.

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.

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



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 ascotar 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 modifique 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 infiera 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, submuroaciones, 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 impartir 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 Contratista 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 quien 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 desglosos, 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 periodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes.

La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del periodo 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 notificarlo 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 provisionales,



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 abonarse a lo que resuelva el Inspector de Obras.

La medición, en estos casos podrá efectuarse fuera de los periodos 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 periodo 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 colizadas 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 el precio a pagar en pesos, se aplicará 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.

Las adecuaciones provisionales de precios serán equivalentes al noventa por ciento (90%) de la variación de referencia.

Los precios de las certificaciones de pago se redeterminarán utilizando las siguientes expresiones matemáticas:

$$F_w = \left[a_M \times P_{M1} + a_{M2} \times P_{M2} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_1}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_1}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_1}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_1 - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$F_M =$	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 la obra.
$F_{M2} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$MO_1/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes "1" de la redeterminación (MO_1) y el indicador de precio básico (MO_0); MO_0 - Fuente INDEC Anexo, Capítulo Mano de Obra, Insumo a) Mano de Obra. Cuadro 1.4 Mano de Obra.
T_1/T_0	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes "1" de la redeterminación (T_1) y el indicador de precio básico (T_0); T_0 = Fuente INDEC Cuadro 6.3 apertura 6 transporte.
CL_1/CL_0	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubrificantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes "1" de la redeterminación (CL_1) y el indicador de precio básico (CL_0); CL_0 = Fuente INDEC (PIB) Código 33360-1 Gasoil.



$\alpha_M + \alpha_{FM} + \alpha_{MCF} + \alpha_I + \alpha_{CF}$	<p>Coefficientes 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.</p> <p>$\alpha_M = 0,5158$, $\alpha_{FM} = 0,1948$, $\alpha_{MCF} = 0,1817$, $\alpha_I = 0,0334$, $\alpha_{CF} = 0,0723$.</p>
$\left(\frac{CF_t}{CF_0} \right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero.
$CF_t =$	$(1 + i_t / 12)^n - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0 / 12)^n - 1$
$i_t =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n =$	$n = 60$
$k =$	Coefficiente "K" de Ponderación del Costo Financiero. $k = 0,0378$

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.

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

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). En aquellos casos que los índices del INDEC no sean representativos, o que dicho organismo no los tenga relevados, se utilizarán precios o variaciones de precios de organismos oficiales (Provinciales o Nacionales) aprobados por el Comitente.

I - Variación de precios del componente Materiales

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_M), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los 5 subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:



$$F_{mat} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + b_{M4} \times \left(\frac{M4_i}{M4_0} \right) + b_{M5} \times \left(\frac{M5_i}{M5_0} \right)$$

Donde:

M1_i, M2_i, M3_i, M4_i, M5_i = precios o indicadores de precios del mes de redeterminación "i" de los 5 materiales más representativos de la obra

M1₀, M2₀, M3₀, M4₀, M5₀ = precios o indicadores de precios del mes base de los 5 materiales más representativos de la obra.

M1 _i /M1 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 1: Aridos - Material Estabilizado
M2 _i /M2 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 2: Asfaltos - Cemento Asfáltico
M3 _i /M3 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 3: Hormigones - H21
M4 _i /M4 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 4: Aceros - Hierro nervurado tipo III 4200kg/cm2 20mm
M5 _i /M5 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 5 PVC - Caño PVC 160mm Cloacal JE
b _{M1} , b _{M2} , b _{M3} , b _{M4} , b _{M5} =	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los 5 materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales b _{M1} = 0,0800, b _{M2} = 0,3500, b _{M3} = 0,2700, b _{M4} = 0,1700, b _{M5} = 0,1300.

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EM}), 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.

$$F_{EM} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{RR_i}{RR_0} \right) \right]$$

Donde:

AE _i /AE ₀ =	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el Índice correspondiente al mes "i" de la redeterminación (AE _i) y el índice al mes base (AE ₀); AE ₀ = Fuente de información 70% INDEC IPIB Cuadro 7.3.2
------------------------------------	--



c_{AE} y c_{RE}	<p>Importado Posición 29 Maquinas y Equipos; y 30 % INDEC IPIB Cuadro 7.3.2 Nacional Posición 29 Maquinas y Equipos.</p> <p>Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "CAE" y Reparaciones y Repuestos "CRR". 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.</p> <p>$c_{AE} = 0,5561$. $c_{RE} = 0,4439$</p>
---------------------	--

III - Fórmula de redeterminación de precios

Las formulas con sus coeficientes quedan de la siguiente manera:

$$F_{i0} = \left[a_{F10} \times F_{10} + a_{F20} \times F_{20} + a_{F30} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_{F4} \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{F5} \times \left(\frac{CF_i}{CF_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$$F_{Ri} = \{ 0,5158 \times F_{10} + 0,1948 \times F_{20} + 0,1837 \times (MO_i / MO_0) + 0,0334 \times (T_i / T_0) + 0,0723 \times (CF_i / CF_0) \} \times (1 + 0,0378 \times (CF_i - CF_0) / CF_0)$$

$$F_{mi} = b_{m1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{m2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{m3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$$F_{Mi} = 0,0800 \times (M1_i / M1_0) + 0,3500 \times (M2_i / M2_0) + 0,2700 \times (M3_i / M3_0) + 0,1700 \times (M4_i / M4_0) + 0,1300 \times (M5_i / M5_0)$$

$$F_{v00} = c_{AK} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RP} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

$$F_{EMi} = 0,5561 \times (AE_i / AE_0) + 0,4439 \times \{ 0,7 \times (AE_i / AE_0) + 0,3 \times (MO_i / MO_0) \}$$



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 CFC 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 con 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.



- i) 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.

B. 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 deben 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 somitan 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 se regirán por el "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales" de la Dirección Nacional de Viabilidad – Edición 1998.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CONTENIDO

- ARTÍCULO Nº 1: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y TOCONES (Ítem 1)
- ARTÍCULO Nº 2: DEMOLICIONES (Ítem 2)
- A) DE ALCANTARILLAS
- B) DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN
- C) DE PAVIMENTO DE ASFÁLTICO
- D) DE REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN EN CUNETAS
- E) LOSETA PEATONAL DE HORMIGÓN EN ESQUINAS
- F) PUENTES DE ACCESO A PROPIEDADES
- ARTÍCULO Nº 3: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (Ítem 3)
- ARTÍCULO Nº 4: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE (Ítem 4)
- ARTÍCULO Nº 5: TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL (Ítem 5)
- ARTÍCULO Nº 6: BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO (Ítem 6)
- ARTÍCULO Nº 7: IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO (Ítem 7)
- ARTÍCULO Nº 8: PAVIMENTO DE HORMIGÓN $e = 73$ cm (Ítem 8)
- ARTÍCULO Nº 9: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON ASFALTO MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA (Ítem 9)
- ARTÍCULO Nº 10: CONCRETO ASFÁLTICO TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO DE LIGA (Ítem 10)
- ARTÍCULO Nº 11: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN (Ítem 11)
- ARTÍCULO Nº 12: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-BANQUINA DE HORMIGÓN (Ítem 12)
- ARTÍCULO Nº 13: HORMIGÓN H21 (Ítem 13), HORMIGÓN H13 (Ítem 14)
- ARTÍCULO Nº 14: ACERO ESPECIAL A63 420 COLOCADO (Ítem 15)
- ARTÍCULO Nº 15: REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA (Ítem 16)
- ARTÍCULO Nº 16: SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Ítem 17)
- ARTÍCULO Nº 17: DEMARCACIÓN HORIZONTAL (Ítem 18)
- ARTÍCULO Nº 18: LUMINACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN (Ítem 19)
- SUB-ÍTEM Nº 1 - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS Y REPLANTEO DE LA OBRA ELECTROMECAÁNICA
- SUB-ÍTEM Nº 2 - RESTAURACIÓN DE COLUMNAS DE AP DE UN BRAZO
- SUB-ÍTEM Nº 3 - TRASLADOS DE COLUMNAS DE -PA EN MT
- SUB-ÍTEM Nº 4 - EXCAVACIÓN Y FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE BT Y MT



FUNDACIONES

HORMIGÓN PARA FUNDACIONES

EXCAVACIONES

EMPOTRAMIENTO

PROTECCIÓN PARA POSTES DE MADERA

RIENDAS PARA BAJA TENSIÓN

Clasificación de las riendas según su resistencia:

- *Rienda simple*
- *Rienda reforzada*

TABLA I

TABLA II

SUB-ÍTEM N° 5 -PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS

GENERALIDADES Y DESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EQUIPOS CONTROLADORES
ELECTRÓNICOS DE TRÁNSITO

TECNOLOGÍA DEL CONTROLADOR:

MODOS, SISTEMAS FUNCIONALES Y OPERATIVOS

PROGRAMACIÓN Y COORDINACIÓN

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS GRUPOS DE SEÑAL, SISTEMA DE
COMUTACIÓN DE LÁMPARAS O LED'S

MÓDULOS

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

MODOS DE LAS REDES DE COMUNICACIONES

COMUNICACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

GABINETES

PEDESTAL PARA MONTAJE DEL CONTROLADOR DE TRÁNSITO

PROTOCOLO DE ENSAYO DE COORDINABILIDAD PARA CONTROLADORES DE
TRÁNSITO

ARTÍCULO N° 19- ILUMINACIÓN Y DESMONTAJE DE INSTALACIONES EXISTENTES (Ítem
20)

19. 1 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS Y REPLANTEO DE LA OBRA
ELECTROMECAÁNICA

- Cables y herrajes de las riendas y trochas : 2
- Cruceetas de madera : 3
- Postes y elementos de hormigón armado : 3



Cable de cobre hasta 35 mm² (IRAM 2004) : 15 kg/mm²
 Cable de cobre de secciones mayores de 35 mm² (IRAM 2004) : 19 kg/mm²
 Cable aleación de aluminio (IRAM 2212) : 9 kg/mm²
 En vanos flojos la tensión mínima será para cualquier clase
 de conductor ca : 4 kg/mm²

19.2 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE AP DE UN BRAZO

TENDIDO DE CONDUCTORES EN OCHAVAS

19.3 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

19.4 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEOS DE BT PARA AP

19.5 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE COMANDO Y MEDICIÓN AP

19.6 - DESMONTAJE DE SUSPENSIONES, BRAZOS, COLUMNAS DE AP Y RETIRO DE COLUMNAS DE Hº Y POSTES DE MADERA DE BT

19.7 - ROTURA Y REPARACIÓN DE VEREDAS DE Hº Y CRUCES CALZADAS

19.8 - EXCAVACIÓN Y FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE AP

ARTÍCULO Nº 20: EJECUCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE (Ítem 21:

20.1- EXCAVACIÓN DE ZANJAS (Sub-Ítem 21-a)

20.2 COLOCACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE CÁMERAS (Sub-Ítem 21-b)

20.3 RELLENO DE ZANJA (Sub-Ítem 21-c)

20.4 BLOQUES DE ANCLAJE (Sub-Ítem 21-d)

20.5 MATERIALES (Sub-Ítem 21-e)

20.6 HIDRANTES (Sub-Ítem 21-f)

20.7 CÁMARAS DE DESAGÜE (Sub-Ítem 21-g)

20.8 RENOVACIÓN DE V.C. EN CALZADA (Sub-Ítem 21-h)

20.9 - EMPALMES A RED EXISTENTE (Sub-Ítem 21-.)

20.10 CRUCE DE CANALES O ALCANTARILLAS (Sub-Ítem 21-j)

20.11 - REPARACIÓN DE VEREDAS Y ACCESO A PROPIEDADES CON REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN (Sub-Ítem 21-k)

ARTÍCULO Nº 21: EJECUCIÓN DE RED DE CLOACA (Ítem 22:

21.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES (Sub-Ítem 22-a)

21.2 EXCAVACION DE ZANJAS (Sub-Ítem 22-b)

21.3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS. (Sub-Ítem 22-c)

21.4 CONSTRUCCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO. (Sub-Ítem 22-c)

21.5 EJECUCIÓN DE EMPALME A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES (Sub-Ítem 22-e)

21.6 EJECUCIÓN DE CONEXIONES Y RECONEXIONES DOMICILIARIAS (Sub-Ítem 22-f)



ARTÍCULO Nº 22: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN (ítem 23)

ARTÍCULO Nº 23: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN (ítem 23)

ARTÍCULO Nº 24: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN (ítem 24)

ARTÍCULO Nº 25: MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA (ítem 25)

ARTÍCULO 26: EJECUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

ARTÍCULO 27: CONSERVACIÓN

ARTÍCULO 28: CARTELES DE OBRA - LETREROS DE OBRA

ARTÍCULO 29: PLANOS CONFORME A OBRA

ARTÍCULO 30. DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO 31. INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

ARTÍCULO 32: INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO



ARTÍCULO N° 1: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y TOCONES (Ítem 1)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), Sección B I Destrucción, Destronque y Limpieza de Terreno.

DESCRIPCIÓN:

El punto **B.1.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales** queda complementado con lo siguiente.

Este ítem consiste en la demarcación, erradicación, destrucción y retiro de la zona de carrino de los forestales y productos sobrantes de dichas operaciones en calle Mitre, entre calle E Civil y calle Aristóbulo del Valle, y también para el Carril Ponce (RP N°5) según consta en cómputo métrico y planilla de extracción de forestales.

- Para la Calle MITRE, según el siguiente detalle:

Provisión de doscientos cuarenta (240) forestales, corresponde a la reposición (4 por 1) de sesenta (60) forestales que se erradicarán para concretar la obra. Es posible que la mayor parte de los forestales no pueda replantarse por lo que el excedente se entregará al Vivero Nolfi que depende de la Dirección de Recursos Naturales.

- Para el CARRIL PONCE, según el siguiente detalle:

Provisión de diecinueve (19) forestales para replante (corresponde a la reposición 4 por 1 de dos (2) forestales y once adicionales ya que se contará con agua para el riego).

Se incluye en este ítem la provisión y replante de nuevos forestales a razón de 2 forestales a proveer por cada árbol extraído, según detalle adjunto y siguientes indicaciones:

- a) Replante de primer forestal a proveer de la especie que defina la DRNR según la "Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público" y con las características de replante según se especifica en el plano de detalle del Plan de Manejo de Forestales anexo al PETP, además de las siguientes indicaciones:
Cada plantín se alojará en el receptáculo (nicho) que será rellenado con suelo fértil conformado por: tierra de embanque (70%), turba no salina (20%) y guano o orujo agotado (10%), hasta la altura de cuello de la planta.
Cada planta será ajustada a un tutor de madera de 2,5" a 3" cuadradas de sección mínima y 2,20 m de longitud, que se hincará en el suelo en aproximadamente 0,50 m a 0,60 m, (el sector de tutor que permanecerá enterrado, deberá ser tratado con algún impermeabilizante que asegure mayor vida útil) y que sostendrá a la planta con por lo menos 2 ataduras de tiora natural o sintética que no produzcan estrangulamientos ni deformaciones del tallo.
Desde la implantación y hasta el fin del periodo de garantía de la obra, el Contratista efectuará un riego cada 8 días a razón de 10 a 15 litros de agua a cada ejemplar implantado.



El Contratista repondrá las plantas que se sequen, de modo que a la Recepción Definitiva se cuente con un número de plantas en buen estado vegetativo no menor que el que se especifica en cómputos.

b) El forestal restante deberá ser provisto al Vivero de la DRNR.

- Durante la ejecución de los trabajos el Contratista deberá tener especial cuidado cuando trabaje en las inmediaciones de servicios existentes, por lo que, tanto en el PMA (Plan de manejo ambiental) como en el PMAE (Plan de manejo ambiental específico), encontrará especificaciones adicionales para la realización de las tareas previstas en el presente ítem, en particular deberá tenerse en cuenta las especificaciones dadas en el PMAE para afectaciones de instalaciones de gas.
- Los trabajos de erradicación de forestales deberá realizarse con cortes de la madera de mínima 2.2m. La madera así cortada deberá ser trasladada a: Forestales propiedad del DGI: Donde indique la Inspección de zona del DGI.
- Se incluye en este ítem la erradicación de los tocones existentes, incluyendo su carga, transporte y descarga fuera de la zona.
- Las excavaciones efectuadas para erradicar los árboles y tocones serán rellenadas con material apto, que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación por lo menos igual al 95% de la Densidad Proctor para el suelo de relleno utilizado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto B.1.3 y B.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

- Los árboles y tocones a erradicar se medirán por unidad. El diámetro de los árboles y tocones a computar será medido a una altura de 0.50 metros sobre el nivel natural del terreno. Se computarán aquellos cuyo diámetro, medido en la forma especificada, exceda de 0,20 metros.
- Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este ítem y será retribución total por los trabajos especificados anteriormente, además de la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación necesaria para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.
- Los trabajos de limpieza del terreno no se pagarán en forma directa y su costo debe incluirse en el precio de los demás ítem de la obra.



ARTÍCULO N° 2: DEMOLICIONES (ítem 2)

A) DE ALCANTARILLAS

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem consiste en la demolición de alcantarillas existentes que interfieren con el proyecto

Para la **Calle MITRE**, según el siguiente detalle:

- Alcantarilla Transversal en Prog. 7
- Alcantarilla Prog. 40 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Bernardino Rivadavia
- Alcantarilla Prog. 157 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Santa María de Oro
- Alcantarilla Prog. 157 Lateral Derecho - Intersección Calle Gonsensoro
- Alcantarilla Prog. 280 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Olascoaga
- Alcantarilla Prog. 362 Lateral Derecho - Intersección Calle Malvinas Argentinas
- Alcantarilla Prog. 406 Lateral Derecho - Intersección Calle Marsella
- Alcantarilla Prog. 414 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Correa Saa
- Alcantarilla Prog. 438 Lateral Derecho - Intersección Calle Correa Saa
- Alcantarilla Prog. 546 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Ferrari
- Alcantarilla Prog. 662 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Manuel A. Saez
- Alcantarilla Prog. 662 Lateral Derecho - Intersección Calle Manuel A. Saez
- Alcantarilla Prog. 755 Lateral Izquierdo - Intersección Calle Aristóbulo de Valle
- Alcantarilla Prog. 755 Lateral Derecho - Intersección Calle Aristóbulo del Valle

Para el **CARRIL PONCE**, según el siguiente detalle.

Alcantarilla de prog. 435 (intersección con calle Elpidio González) que interfiere con la ejecución de la obra según planos y cómputos métricos.

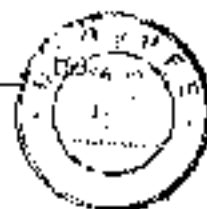
Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las provisiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.

Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá en forma global (gl) y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem Demoliciones a) De alcantarillas.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

B) DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN:

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en la demolición del pavimento de hormigón existente que interfiere con la ejecución de la obra, en los lugares indicados en planos y cómputos métricos.

Para el **CARRIL PONCE**, según el siguiente detalle:

En progresiva 1416 a 1440 (intersección con RF. N° 50) la demolición debe efectuarse previo aserrado de pavimento de hormigón existente para conservar la dársena de estacionamiento y poder construir el perfil tipo de proyecto. Los trabajos de aserrado mencionados se incluyen en el precio del presente ítem.

Tanto para la calle Mitre como para el Carril Ponce las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las provisiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.

Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro cuadrado (m²) de pavimento de hormigón demolido totalmente y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones.



aserrado del pavimento donde resulta necesario, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

C) DE PAVIMENTO DE ASFÁLTICO:

DESCRIPCIÓN:

Estas tareas comprenden la demolición de la carpeta asfáltica existente, independientemente del espesor, en los lugares indicados en planimetrías y cálculos métricos y órdenes impartidas por la Inspección.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.

Por tal motivo, el Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección, de manera que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al normal escurrimiento de las aguas.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar derechos de campo si los hubiere, no recibiendo por esto pago directo alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos anteriormente descritos serán medidos en metros cuadrados (m²) de pavimento asfáltico demolido y serán pagados al precio de contrato establecido para el ítem Demoliciones, sub-ítem b) Demolición de Pavimento Asfáltico.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de demolición, remoción de terreno subyacente si fuese necesario, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, etc. y cualquier otra operación o material necesario para la correcta ejecución del sub-ítem en la forma especificada.

D) DE REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN EN CUNETAS

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem consiste en la demolición de los revestimientos de cunetas existentes que interfieren con el proyecto. La demolición se efectuará en toda la sección de la cuneta existente en cada caso.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.



Por tal motivo la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición. Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro de revestimiento de cuneta demolido (m) considerando toda la sección de cuneta existente en cada caso, y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem Demoliciones c) De Revestimiento de hormigón en cunetas.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

E) LOSETA PEATONAL DE HORMIGÓN EN ESQUINAS:

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem consiste en la demolición de las losetas de hormigón existentes en las esquinas que interfieren con el proyecto.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.

Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad de loseta de esquina demolida (Un) y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem Demoliciones d) Loseta peatonal de hormigón en esquinas.



Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

F) PUENTES DE ACCESO A PROPIEDADES:

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem consiste en la demolición de los puentes de acceso a propiedades existentes que interfieran con el proyecto. La demolición se efectuará en todos los puentes que figuran en planos y cálculos independientemente de su ancho y espesor.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas y bienes de terceros.

Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por este pago directo alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro lineal de puente demolido (m) independientemente de su ancho y espesor, y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem Demoliciones e) Puentes de acceso a propiedades.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

ARTÍCULO Nº 3: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (Ítem 3)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG) Sección B.1 "Excavaciones".

El punto B.II.1 "Descripción" del PETG queda complementado con lo siguiente:

- Los trabajos de excavación corresponden a los necesarios para materializar el perfil tipo indicado en cada progresiva según se consigna en la presente documentación
- Los materiales de excavación que no resulten aptos para la formación de terraplenes y que excedan las necesidades de la obra, serán cargados y transportados fuera de la



misma, a cualquier distancia y depositados en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección, de modo que no afecten a terceros, la estética del lugar o el normal escurrimiento de las aguas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo especificado en los Apartados B.II.6 Medición y B.II.7 Forma de Pago del PETG.

ARTÍCULO Nº 4: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE (Ítem 4)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG) Sección H.II 'Excavación para fundaciones de obras de arte'

DESCRIPCIÓN:

El párrafo 2º del punto H.II.1 'Descripción' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Entiéndase por cota de la superficie libre la que corresponde a la cota de desagüe en el eje de la alcantarilla.

Además, el punto H.II.1 "Descripción" queda complementado por lo siguiente:

- Los trabajos previstos en este ítem corresponden a la excavación para las fundaciones de alcantarillas que figuran en cómputos y planos.
- Deberá realizarse una compactación mecánica de la base de asiento de las fundaciones de las obras de arte de modo de formar una base firme de apoyo hasta alcanzar una densidad igual a la densidad máxima del ensayo Proctor que corresponda al tipo de suelo existente a compactar.
- El material excavado que a juicio de la Inspección resulte apto, podrá ser utilizado como relleno junto a costros y muros de ala, colocándolo en capas sucesivas de 0,15 m de espesor suelo y compactándolo con el equipo y humedad adecuados hasta obtener una densidad igual a la máxima determinada por el ensayo VN-E.5.67 - "Compactación de Suelos" para el tipo de suelo que se trate. Si para lograr la compactación necesaria se estima conveniente, la Empresa podrá efectuar los rellenos con suelos granulares, suelo-cemento u hormigón pobre (100 Kg de cemento por m³ de producto elaborado).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos especificados en el presente ítem serán medidos en metros cúbicos (m³) conforme a las dimensiones de proyecto establecidas en planos y considerando por cota de la superficie libre la que corresponde a la cota de desagüe en el eje de la alcantarilla.

Para la excavación para fundaciones de obras de arte vale lo especificado en el punto H.II.7 'Forma de Pago' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.



ARTÍCULO N° 5: TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL (Ítem 5)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG) Sección B.III "Terraplenes" y Sección B.V "Compactación Especial"

El punto B.III.1 "Descripción" del PETG queda complementado con lo siguiente:

- Este ítem comprende la construcción de los terraplenes necesarios para lograr el perfil tipo de obra en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección.

El punto B.III.2 "Materiales" del PETG queda complementado con lo siguiente:

- Los materiales a utilizar en la construcción de los terraplenes para los 30 cm superiores deberán cumplir además con las siguientes especificaciones:

Sales totales	< 1.5%
Sulfatos solubles	< 0.5%

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Rige lo indicado en el punto B.III.3 del PETG

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo indicado en el punto B.III.5 y en el punto B.III.6 del PETG

ARTÍCULO N° 6: BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO (Ítem 6)

- a) **Espesor 0.15m bajo pav. de hormigón y en calzada principal**

Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I
 Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo II

- b) **Espesor 0.22m para calzada y embocaduras**

Para Reconstrucción Calle Mitre

- c) **Espesor 0.20m para estructura pavimento flexible**

Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo II

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección CI "Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas No Bituminosas" y Sección C.I "Base o Sub-Base de Agregados Pétreos y Suelos"; Sección B.VII "Preparación de la Subrasante" y Sección B.V "Compactación Especial"



DESCRIPCIÓN:

El punto C.II.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Estos trabajos consisten en la construcción de una capa de base de material granular con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes

Previo a la ejecución de los trabajos de base de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de base a colocar.

MATERIALES:

El punto C.II.2.1 Agregado Pétreo del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

La mezcla a utilizar en la base (incluye al caso de banquetas que utiliza el producto del fresado de la carpeta) deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte.

CRIBAS Y TAMICES (RAM)	Porcentajes que Pasan (%)
	Base
38 mm (1 1/2")	100
25 mm (1")	80 - 100
19 mm (3/4")	60 - 90
9,5 mm (3/8")	45 - 75
4,8 mm (Nº 4)	35 - 60
2 mm (Nº 10)	25 - 50
420 (Nº 40)	15 - 40
75 (Nº 200)	3 - 10
Limite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 4
Valor Soporte %	> 83
Sales totales %	Menor de 1,5
Sulfatos %	Menor de 0,5

El ensayo para la obtención de la curva se hará según la Norma de Ensayo VN-C-7-65.

Para la realización de estos ensayos el Contratista deberá suministrar todos los elementos e instrumental necesarios que exigen las Normas citadas, cuando los solicite la Inspección, no recibiendo por ello pago directo alguno, debiendo incluir su costo en del presente ítem.

MEDIDA DE COMPACTACIÓN:



Rige lo dispuesto en punto C.I.1.7.1 y C.II.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto C.I.1.9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Medición:

Las bases ejecutadas conforme a lo especificado se medirán en metros cúbicos (m³), multiplicando el espesor por el ancho y longitud conforme al proyecto.

Forma de pago:

El punto C.I.1.10 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

El volumen de la base de agregado pétreo y suelo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para el destape del o los yacimientos, desagües del o de los mismos, depresión de las napas freáticas si las hubiere, estudios, pagos de derecho de servidumbre o de paso, por la provisión, zarandeado, la homogeneización, la clasificación del material necesario por su producción y laboreo, como así también la carga, el transporte desde el o los yacimientos a la obra, la descarga, el acopio y el manejo de los materiales; por preparación de la subrasante en los sectores que resulte necesario; la preparación de la superficie a recubrir, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; cuando se use planta central, la mezcla de los materiales y agua, la carga, transporte, distribución, humedecimiento y compactación de la mezcla; cuando no se use planta central, la distribución y mezcla de los materiales, el humedecimiento, el perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, terminación de las distintas capas, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución y conservación de los trabajos especificados.

El costo del trabajo de preparación de la subrasante en todos los casos no recibirá pago directo y deberá estar incluido en el precio del ítem: BASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO.

ARTÍCULO N° 7: IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO (Ítem 7)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Sección D.1 "Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Bituminosos"; Sección D.II "Imprimación con material bituminoso".



TIPOS Y CANTIDADES DE MATERIAL A EMPLEAR:

El punto D.II.2.1 "Imprimación simple" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La cantidad especificada de residuo asfáltico podrá ser ajustada en obra según lo establezca la Inspección atento a las condiciones climáticas y el estado de la superficie a imprimir.
- Se podrá utilizar emulsión catiónica para imprimación siempre que la emulsión contenga como mínimo un 55% de residuo asfáltico y se asegure una penetración mínima de 8 mm de espesor. En tal caso, será obligatorio la ejecución de un tramo de prueba no mayor a 100 m de longitud para evaluar la penetración lograda. Quedará a juicio de la Inspección de obra conforme a los resultados de penetración obtenidas en el tramo de prueba obligatorio permitir o no la utilización de emulsión para imprimación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo dispuesto en D.I.7 y en D.I.8 del PETG

TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LA EJECUCION:

Se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

- No se permitirá la ejecución de los trabajos correspondientes al riego de imprimación o más general para cualquier tipo de riego asfáltico, cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a 7° C para los cementos asfálticos, 10° C para los asfaltos diluidos de endurecimiento lento o medio y 15° C para los asfaltos de endurecimiento rápido y emulsiones.
- La Inspección de obras en casos excepcionales podrá autorizar modificaciones a las temperaturas indicadas precedentemente hasta en 2° C por debajo, siempre y cuando las condiciones ambientales prevalientes manifiesten clara tendencia en ascenso de la temperatura.
- La elaboración y colocación de mezclas con cementos asfálticos, deberán suspenderse cuando la temperatura ambiente descienda de los 8° C.
- Nunca se autorizará distribuir productos bituminosos o mezclas sobre superficies heladas.

En cualquier caso, previo al riego de imprimación, se deberá controlar antes de efectuar el mismo, que la superficie a imprimir mantenga las mismas condiciones de humedad y densidad alcanzada al momento de su aprobación.



ARTÍCULO N° 8: PAVIMENTO DE HORMIGÓN e= 23 cm. (Item 8)

Este Item es para la Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Porce) Tramo I y Tramo II. Rige para lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Sección A.1 - "Construcción de la calzada de Hormigón de Cemento Portland" el que queda completado con lo siguiente:

DESCRIPCIÓN:

El punto A.1.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Este Item comprende los trabajos necesarios para la ejecución de un pavimento de hormigón de e=0.23m incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales según se indica en PLANOS, cálculos y Memoria Descriptiva
- La superficie de apoyo del pavimento deberá conformarse con material granular compactado con las especificaciones de material y compactación dadas en el Item "Base de agregado pétreo y suelo" y pagado en este último Item.

SUPERFICIE DE APOYO:

El punto A.1.2 SUPERFICIE DE APOYO DE LA CALZADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La superficie de apoyo del pavimento de hormigón deberá encontrarse perfectamente compactada, homogénea y sin desniveles.

MATERIALES:

El punto A.1.3 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- El hormigón a utilizar será clase H-30.

o Agregado fino de densidad normal.

- ✓ Ensayos complementarios a realizar.

El punto A.1.3.2.1 2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Deberá efectuarse el ensayo de reacción á cali-agregado según norma IRAM N° 1874 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11). El Contratista podrá presentar CERTIFICADO DE CALIDAD de los agregados a usar donde se certifique que se han realizado los ensayos según norma IRAM N° 1674 para los agregados.

o Agregado grueso de densidad normal.

- ✓ Ensayos complementarios a realizar.



El punto A.1.3.2.2.2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM N° 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10)
- Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532) El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor de 40%

ii. **Aceros para pavimento de hormigón**

✓ **Pasadores:**

El punto A.1.3.2.6.1 PASADORES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de \varnothing 32 mm y 45 cm de longitud separadas 30cm.

✓ **Barras de unión:**

El punto A.1.3.2.6.2 BARRAS DE UNIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Estarán constituidas por barras de acero de \varnothing 12 mm y 70 cm de longitud conformadas separadas 40 cm

FÓRMULAS DE MEZCLA:

La Sección A.1.4 FORMULA PARA LA MEZCLA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- El hormigón resultante para cada mezcla estudiada, cumplirá las condiciones establecidas en esta especificación:
 - Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 50 mm
 - Resistencia característica a la Rotura a Compresión: 300 kg/cm²
 - Resistencia media a la Rotura por Flexión (Norma IRAM 1547): 40 kg/cm² como mínimo
 - Acostamiento: máximo 7cm
 - Relación agua-cemento: máximo 0.6

CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN:

El tercer párrafo en adelante del punto d) de la Sección A.1.6 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y



sustituido por lo siguiente:

Si por cualquier circunstancia debidamente justificada por el Contratista, las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Supervisión podrá disponer su ensayo con posterioridad y como máximo a los 56 días debiendo correlacionar la resistencia obtenida en ese momento con la correspondiente a 28 días. En este caso, se deberá llevar a cabo la realización de los estudios que correspondan por un laboratorio acreditado que determine el real desarrollo de resistencia en el tiempo de un hormigón realizado con la fórmula de obra.

No se admitirán ensayos pasados los 56 días. Los sectores de pavimento correspondientes a testigos ensayados fuera de este plazo y que resulten con resistencia adecuada sufrirán en concepto de penalidad, una disminución en su pago del 30%. Si los resultados de los ensayos de compresión no resultaren satisfactorios, la Inspección podrá conservar estos sectores como parte de la obra sin pago alguno u ordenar su demolición a exclusivo costo del Contratista y reconstrucción conforme a pliegos.

EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS:

La Sección A.1.7 EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- Es obligatorio el uso de Planta dosificadora para la elaboración del hormigón.
- El Contratista deberá disponer en obra de un camión con equipo mezclador para el transporte de hormigón de capacidad mínima 6 m³.

JUNTAS DE LOS PAVIMENTOS DE HORMIGÓN:

El punto A.1.8.4 JUNTAS DE LAS CALZADAS DE HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Las juntas de Contracción se dispondrán cada 4.5m. La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de obra, el diseño de distribución de juntas del pavimento.
- La Metodología constructiva de las juntas será únicamente por aserrado.

MATERIALES:

En el sellado y relleno de juntas, se utilizarán materiales bituminosos constituidos por asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-60 según NORMA IRAM 6838

- Previo al sellado, la junta deberá ser lavada con agua a presión (5-7 kg/cm²), luego será arenada y por último será sopada con aire.
- Durante el período de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno ni material incompresible dentro de ellas. La Supervisión podrá ordenar el retiro, limpieza total del material de relleno de juntas y posterior resollado, en caso de comprobarse que existe material incompresible dentro de ellas.



CONSTRUCCIÓN:

La Sección A.1.8 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- El contratista deberá evitar el entorpecimiento del tránsito de vehículos y personas, mediante desvíos, los que a su vez deberán estar debidamente señalizados. El costo de desvíos y señalamientos deberá ser previsto por el contratista, debiendo cumplimentar las exigencias que imparta la Inspección.

CURADO DEL HORMIGÓN:

El punto A.1.8.4.4.2 METODOS DE CURADO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Para el curado final de las losas de hormigón, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN: CONTROLES A CARGO DE LA INSPECCIÓN.

c Resistencia del hormigón de la calzada terminada:

- El punto A.1.9.5.3 RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Los testigos serán llevados para su ensayo a un laboratorio reconocido del medio. El costo que resulte del traslado y de los ensayos de los testigos extraídos no recibirá pago directo, y deberá encontrarse incluido en el precio del presente ítem.

- El párrafo 5º y 6º del punto h) de A.1.9.5.3 RESISTENCIA DE HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales quedan anulados y sustituidos por lo siguiente:

La resistencia media de los testigos a la compresión corregida por la relación altura / diámetro será mayor o igual a 85% de la resistencia a la compresión especificada. Además ningún testigo debe arrojar una resistencia menor del 75% de la especificada.

c Fisuras:

El punto A.1.9.6. 'Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Cuando se produjeran fisuras en las losas, se tratará de la siguiente manera:

- a) Las fisuras que permanecen cerradas y no se extiendan hasta la zona inferior de la losa no requieren de ningún tratamiento especial, sellado o reparación (por ejemplo fisuras plásticas)
- b) Para las fisuras que NO permanecen cerradas o se extiendan hasta la zona inferior de la losa el tipo de reparación será el indicado en el punto 'DAÑOS EN



LAS LOSAS DE HORMIGÓN de la presente especificación particular.

a Daños en las losas de hormigón:

Si se observan daños durante el periodo de garantía o luego de construídas las losas se requerirá:

- **Reparación en profundidad total:** para el tipo de daño y en los casos que indica la tabla 1

Tabla 1. Tipo y severidad de daño que requiere reparación en profundidad total.

TIPO DE DAÑO	CASOS
Levantamientos de Losas (Blow up)	TODOS
Fisuras de Esquinas	TODOS
Durabilidad (D-cracking, Alkali silice)	TODOS
Deterioro de juntas	Cuando existe escalonamiento $\geq 6\text{mm}$
Fisuras transversales	Cuando existe: a) Ancho de fisura $> 3\text{mm}$; b) Escalonamiento $\geq 2\text{mm}$; c) Signos de bombeo ó d) Resquebrajamiento $> 75\text{mm}$
Fisuras longitudinales	Cuando existe: a) Ancho de fisura $> 6\text{mm}$; b) Escalonamiento $\geq 4\text{mm}$; c) Resquebrajamiento $> 75\text{mm}$

- **Reparación en profundidad parcial:** Para los casos no indicados en la TABLA 1 así y sólo si el espesor dañado no supera el tercio del espesor de la losa

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo dispuesto en Sección A.I.11 y A.I.12 del PETG

ARTÍCULO N° 9: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON ASFALTO MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA (Item 9)

Rige para estos ítem, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección D.I "Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bases ASFálticos", y Sección D.VIII "Bases y Carpetas de mezclas preparadas en Caliente".

DESCRIPCIÓN:

El punto D.VII.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:



Tanto para la Calle Mitre como para el Carril Ponce (Tramo II) en este ítem se contempla la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente de 8 cm de espesor compactado para la carpeta de rodamiento según se indica en el perfil tipo de la obra

- En el Carril Ponce (Tramo I-), se incluyen también los trabajos de sellado de junta de construcción en progresiva 1416 a 1440 (Intersección con R.P. Nº 50) según perfil tipo, junta que se produce entre pavimento de hormigón y cordón existente a conservar y pavimento flexible a construir. Las juntas se sellarán en toda su longitud con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 8838).

MATERIALES:

Agregados.

Los agregados gruesos y finos deberán cumplir con los requisitos indicados en las Tablas Nº 2 y 3 respectivamente:

Tabla Nº 2 - REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	En capas de rodamiento, como mínimo el 75% de sus partículas con 2 ó más caras de fractura y el porcentaje restante por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Elongación	IRAM 1687	Determinación Obligatoria
Índice de Lajas	IRAM 1688	Para capas de rodamiento $\leq 25\%$, para las restantes capas $\leq 30\%$
Coefficiente de Desgaste Los Angeles	IRAM 1532	Para capas de rodamiento $\leq 25\%$, para las restantes capas $\leq 30\%$
Coefficiente Pulimento Acelerado (para mezclas de carpetas de rodamiento)	IRAM 1543	$\geq 0,40$ (Valor Indicativo)
Disolución por ataque con sulfato de sodio	IRAM 1525	$\leq 10\%$
Polvo Adherido	VN E 68-75	$\leq 1,0\%$ para capas de rodamiento y $\leq 1,5\%$ para las restantes
Plasticidad	IRAM 10501	No Plástico
Micro Deval	IRAM 1762	Determinación Obligatoria en mezclas para carpetas de rodamiento



Relación Vía Seca-Vía Húmeda de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75 μ m	VNE 7-65	$\geq 50\%$ (1)
Análisis del Estado Físico de la Roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación Obligatoria
Limpieza		Exento de terrones de arcilla, materia vegetal ó otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Ensayo de Compatibilidad áridoligante	IRAM 6842	Para el caso en que el ensayo arrojara un valor inferior al 95% de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia que permita superar dicho valor.
(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75 μ m vía húmeda es mayor del 5 %		

Tabla N° 3 - REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS FINOS

Ensayo	Norma	Exigencia
Procedencia	-	En capas de rodamiento, el árido fino debe proceder de la trituración de roca sana de cantera o grava natural. En capas intermedias y de base donde el uso de árido no triturado está permitido (ver tabla 7) las características del mismo se fijan en la Especificación Técnica Particular.
Limpieza	-	Exento de terrones de arcilla, materia vegetal ó otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Resistencia a la fragmentación	-	Quando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, éste último debe entonces cumplir las condiciones exigidas en la Tabla 2 para el coeficiente de desgaste Los Angeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adherencia, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Angeles inferior a veinticinco (25).
Equivalencia de Arena	IRAM 1682	$\geq 50\%$
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 425 μ m	IRAM 1050	No Plástico



Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 75 μ m	IRAM 10501	$\leq 4 \%$
Relación Vía Seca-Vía Húmeda de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75 μ m	VN E 7-85	$\geq 50 \%$ (1)
Granulometría	IRAM 1501 IRAM 1505	Debe permitir encuadrar dentro del huso preestablecido la gradación resultante, junto con la composición de las restantes fracciones.

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75 μ m vía húmeda es mayor del 5 %

Los límites granulométricos y demás condiciones que deberán cumplir los agregados pétreos que componen la mezcla son:

a) Carpeta de espesor 0.06 m.

Los límites granulométricos a cumplir por los agregados pétreos que componen la mezcla son:

Tamices	% que pasa en peso
40 mm (1 1/2")	100
25 mm (1")	100
19 mm (3/4")	82-100
9,5 mm (3/8")	60-75
4,75 mm (N° 4)	45-60
2,36 mm (N° 8)	33-47
0,60 mm (N° 30)	17-29
0,30 mm (N° 50)	12-21
0,075 mm (N° 200)	5-8

La mezcla deberá incorporar material triturado cumpliendo simultáneamente las siguientes especificaciones:

Para carpeta de 6cm de espesor:

- 1-Material triturado en toda la mezcla: min. 80%
- 2-Material triturado en la fracción retenida por el tamiz 3/8": min. 20 %
- 3-Material triturado en la fracción pasante por el tamiz 3/8": min. 25 %



Además, la mezcla en todos los casos deberá contener la incorporación de mínimo 1% y hasta un 3 % máximo de filler comercial (cal aérea), porcentaje éste que será fijado en función de lograr la optimización de las características de la mezcla asfáltica.

La resistencia al desgaste que deben cumplir los materiales áridos destinados para las distintas estructuras y capas de rodamiento mencionadas, será determinada por el Ensayo de Desgaste "Los Ángeles", estableciéndose al respecto los siguientes límites de acuerdo al tipo de árido:

Pequeño de roca	.....	menos del 30%
Pequeño de grava	.....	menos del 35%
Grava zarandeada	.....	menos del 35%

b) Material bituminoso:

Mezcla: Para todas las mezclas se utilizará cemento asfáltico modificado de tipo AM3.-

Riego de liga: Este riego podrá efectuarse con asfalto diluido de endurecimiento rápido ó emulsiones de rotura rápida. El riego de liga se efectuará de modo de obtener un resaca asfáltica de 0.2 a 0.4 litros por metro cuadrado.

Características de las mezclas bituminosas y ensayos a realizar:

Mezcla Bituminosa:

- Probetas compactadas con 75 golpes por cara
- Vacíos: 3% - 5%
- Relación Betún - Vacíos: 70% - 80%
- Estabilidad: mín. 1000 kg
- Relación Estabilidad - Fluencia: >3000 kg/cm
- Profundidad de huella según el Ensayo de Wheel Tracking test: Norma EN-12697-22-2007 Procedimiento B, Temperatura de ensayo 60°C
- Velocidad de deformación máxima WTS según ensayo de Wheel Tracking

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE:

El punto D.I.1.2 Período de veda y temperatura ambiente del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente período.

Período de veda. Desde el 15 de Mayo al 1º de Setiembre.

Además, deberá verificarse la temperatura del día de trabajo, la que debe ser como mínimo para mezclas asfálticas de 12°C en ascenso.

CONSTRUCCIÓN:

El punto D.VIII.3 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido con lo siguiente:



Planta Asfáltica:

La mezcla asfáltica se debe fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 8.

Tabla N° 8 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de producción	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar
Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten el trasvasamiento entre tolvas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con material entre el 50 y el 100 % de su capacidad. Debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación de ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamientos. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.
Alimentación de filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento y mezclado	Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación. Debe evitar sobrecalentamientos que afecten los materiales. Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico. El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla. La temperatura máxima de la mezcla no debe exceder de 185 °C, en el caso de ligantes modificados, y 170 °C en el caso de ligantes convencionales.
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica debe evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica)
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo mineral a la atmósfera

Elementos de Transporte

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9:

Tabla N° 9 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica.



Caja de transporte	Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente. No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.
Cubierta de protección	La caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30 m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que permitan la circulación del aire sobre la mezcla. (tipo media sombra).

Equipos para Riego de Liga e imprimación:

Los equipos de distribución de riego de liga e imprimación deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrias y que garantice la dotación definida en esta Especificación. En el caso de utilizar asfalto diluido de curado medio para imprimación y emulsión catiónica rápida para riego de liga, se debe evitar la mezcla de productos en el equipo regador. Por lo tanto en caso de disponerse de un solo equipo para ambas tareas, se debe asegurar la limpieza correcta del mismo previo a la recarga de ambos materiales.

Terminadoras.

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras estáticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 10.

Tabla N° 10 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita formar referencias asimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
Alimentación de la mezcla	Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
Operación de distribución transversal de la mezcla	Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que lleguen a 0,10 - 0,20 metros de los extremos de la caja de distribución, exceptuando el empleo en ensanches o ramas de acceso / egreso de reducida longitud, para terminadoras con plancha telescópica. Debe procurarse que el tornillo sin fin gire en forma lenta y lo más permanentemente posible. La mezcla debe mantener una altura uniforme dentro de la caja de distribución, coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.
Caja de distribución	La porción de la caja de distribución que excede el chasis de la terminadora, debe contar con cierre frontal (contraescudo). En tanto que la parte inferior de tal dispositivo, debe contar con una correa de goma que alcance la superficie de la calzada durante la operación de distribución.



Torn los helicoidales	Se debe procurar que la altura del tornillo sin fin sea tal que su parte inferior se sitúe a no más de 2,5 veces el espesor de colocación de la capa.
Plancha	La posición asimétrica de la plancha debe poder ser regulada en forma automática mediante sensores referenciados a la capa de base u otro medio que permita distribuir la mezcla con la mayor homogeneidad del perfil longitudinal. El calentamiento de la plancha debe ser homogéneo, evitando sobrecalentamientos localizados de la misma.
Homogeneidad de la distribución	El equipo debe poder operar sin que origine segregación ni arrastre de materiales. Debe poder regularse de modo que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones ni arrastres, y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos del Proyecto.
Operación	El avance se realizará con la mayor continuidad posible, ajustando la velocidad a la producción de la planta, de modo de reducir las detenciones al mínimo posible. En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que queda sin distribuir, en la tolva de la terminadora y en la caja de distribución, no presencie de la indicada para el inicio de la compactación. En caso contrario, se ejecutará una junta transversal y se debe desechar la mezcla defectuosa.

Equipo de Compactación:

Los equipos de compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la tabla N° 11.

Tabla N° 11 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar.
Operación	La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea, acompañando el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave. Deben poder obtener una superficie homogénea sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica. Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.
Condiciones de operación	Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua. Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que limiten el enfriamiento de los neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Presentación de la Fórmula de Obra:



La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista, estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.

La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen.

Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 12:

Tabla N° 12 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FORMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15 °C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla a salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación.

Preparación de la Superficie de Apoyo:

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 13.

Tabla N° 13. CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE APOYO	
Parámetro	Condición
Regularidad	La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se pueda encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga o imprimación, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. En el caso de utilizarse emulsión EC1 para imprimar puede ser conveniente la pre-humectación de la superficie antes de realizar el riego. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas adyacentes se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie, luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.



Compactación de la Mezcla:

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 15.

Tabla N° 15 CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA	
Parámetro	Condición
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente, en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Las operaciones de compactación deben llevarse a cabo con la mezcla en mayor temperatura posible, sin que se produzcan desplazamientos de la mezcla extendida.
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben mantenerse siempre limpios y húmedos.

Juntas transversales y longitudinales:

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 16.

Tabla N° 16 CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS	
Parámetro	Condición
Separación de juntas	Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla, se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5 m, y de 0,15 m para las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5 m.
Corte de la capa en las juntas	Tanto en las juntas longitudinales como transversales, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales, para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.
Compactación de juntas transversales	Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho de rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

Limpieza:

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras, la calzada existente o recién construida.



Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también, materiales absorbentes de hidrocarburos que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

Tramo de Prueba.

Antes de iniciarse la puesta en obra de las mezclas asfálticas, se debe realizar los tramos de ajuste del proceso de distribución y compactación necesarios, hasta alcanzar la conformidad total acorde con las exigencias de la presente especificación. A tales efectos, la empresa contratista debe ajustar, la producción de la mezcla diseñada, los procesos de elaboración, transporte, uniformidad y dotación del riego de liga, extensión y compactación de la mezcla asfáltica, adoptando para ello las medidas de seguridad y señalización.

Aprobado lo señalado precedentemente se puede dar comienzo la puesta en obra de las mezclas.

Oportunamente se debe determinar si el tramo de prueba es aceptado como parte integrante de la obra.

La prueba se debe realizar sobre un tramo a definir por la Inspección de Obra.

CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES Y TOMA DE MUESTRAS:

Ligantes Asfálticos:

El proveedor del ligante debe suministrar a' contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección de Obra.

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación del vehículo que lo transporta
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Se deberá tomar de cada partida suministrada, un mínimo de dos muestras en presencia de la Inspección de Obra. Las mismas deben contener de al menos 1 litro cada una, en envases limpios y apropiados, de los cuales uno lo debe conservar la Empresa y el otro debe ser entregado a la Inspección de Obra. Estas muestras deben ser conservadas hasta el final de periodo de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Inspección de Obra.

Áridos:



El contratista es responsable de solicitar al proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección de Obra:

- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia de remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Relleno Mineral de Aporte (Filler):

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección de Obra lo siguiente

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado
- Fecha y hora de recepción

Producción de Mezcla Asfáltica:

Como mínimo se debe tomar diariamente, una muestra de la mezcla de áridos, y con ella se deben efectuar los siguientes ensayos

a) Análisis granulométrico del árido combinado:

Las tolerancias admisibles en más ó en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la tabla 19.

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
Tamices	12.5m	9.5mm	6.35m	4.8mm	2.36m	600	300 µm	150 µm	75 µm
	(#72)	(#3/8")	(#14)	N° 4	N° 8	N° 30	(N° 50)	(N° 100)	(N° 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %			

b) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

- En cada elemento de transporte; verificación del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos



- Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción indirecta

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN:

El punto D.VIII.6 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

a) Lisura superficial:

Co cuando una regla de tres metros paralela u normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección no se aceptarán lucas mayores de cuatro milímetros, entre el pavimento y el borde inferior de la regla.

Después de terminados los trabajos de compactación la Inspección controlará la lisura superficial debiendo ser corregidas por cuenta del Contratista las ondulaciones o depresiones que excedan las tolerancias establecidas o que retengan agua en la superficie.

b) Porcentaje de Vacíos de la mezcla:

La densidad de la mezcla alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos se encuentren comprendidos en los valores especificados. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida de la producción del día para el lote de mezcla colocada

c) Peso específico aparente:

Se extraerán dos (2) testigos por cada 1000 m² de superficie en la capa de rodamiento y cada 300 m² en banquina para controlar Peso específico aparente y espesores.

Peso específico aparente: El valor del Peso específico aparente de cada testigo deberá ser mayor al 98% del valor del Peso específico aparente de laboratorio, el que será el promedio de los pesos específicos aparentes de 6 probetas moldeadas en laboratorio con la mezcla de planta en cada jornada de trabajo como mínimo.

$$PEA \geq 98\% PEA \text{ labmedio}$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo

d) Espesor:

Los espesores de cada testigo individual (eti) serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto.

$$eti \geq 0.95 ep$$



En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

e) Resistencia a las deformaciones permanentes de la carpeta de rodamiento:

Deberá cumplirse:

Profundidad de huella según el Ensayo de Wheel Tracking test: RD < 2,8mm

En caso de no cumplirse se deberá reformular la cantidad de material triturado a incluir en la mezcla.

Los ensayos deberán realizarse en laboratorio oficial previa autorización de la Inspección de obra. El costo de estos ensayos no recibirán pago directo y estarán incluidos en el precio del presente ítem.

f) Regularidad superficial

De acuerdo a la longitud de cada tramo, se exige un número mínimo de valores medios kilométricos de rugosidad, medida en metros por kilómetros (m/Km). Los mismos se expresan como porcentaje del total de valores obtenidos para el carril analizado. Dichos valores deben resultar inferior, en el caso de obras nuevas, de 2 metros por kilómetro unidades IRI determinados para L = 100m

De acuerdo con la longitud del tramo analizado rigen las siguientes tolerancias:

Tabla N° 17 TOLERANCIA DE RUGOSIDAD SEGUN LONGITUD DEL TRAMO	
Longitud del tramo analizado en Km	% mínimo de valores iguales o inferiores a 2 m/km (I.R.I) para L = 100m
Mayor o igual a 30	95
Menor a 30 y mayor a 10	85
Menor a 10	80

g) Contenido de Ligante:

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,2\%$ respecto de la fórmula de obra aprobada y vigente

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,5\%$, respecto del valor de fórmula de obra aprobada y vigente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto D.1.7 y D.1.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente.

La ejecución de carpetas con mezcla bituminosa e=0.06m que cumpla con lo especificado en las presentes se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie terminada a los precios



oactados en el Contrato.

El precio de los trabajos será por compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la ejecución del riego de liga correspondiente, la provisión del material bituminoso, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, sueltos, filler comercial, materiales bituminosos y mejorador de adherencia si fuese necesario, el calentamiento y mochado de los materiales, carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, sellado de junta de construcción con cordón y pavimento de hormigón existente, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

ARTÍCULO N° 10: CONCRETO ASFÁLTICO TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO DE LIGA (Ítem 10):

Rige para estos ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la ONV, Sección D "Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Asfálticos"; y Sección D.VIII "Bases y Carpetas de mezclas preparadas en caliente"

DESCRIPCIÓN:

El punto D.VIII.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente.

Este ítem contempla la ejecución de mezcla asfáltica en caliente tipo base negra de 5 cm de espesor para la calle Miñe y el Carril Ponca como capa del paquete estructural según se indica en perfiles tipo

MATERIALES:

o

Agregados:

Los agregados gruesos y finos deberán cumplir con los requisitos indicados en las Tablas N° 2 y 3 respectivamente:

Tabla N° 2 - REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	Como mínimo el 75% de sus partículas con 2 ó más caras de fractura y el porcentaje restante por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces



		el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Elongación	IRAM 1687	Determinación Obligatoria
Índice de Lajas	IRAM 1688	Para capas de rodamiento $\leq 25\%$, para las restantes capas $\leq 30\%$
Coefficiente de Desgaste Los Ángeles	RAM 1532	Para capas de rodamiento $\leq 25\%$, para las restantes capas $\leq 30\%$
Coefficiente de Pulimento Acelerado (a aplicar en mezclas para carpetas de rodamiento)	IRAM 1543	$\geq 0,40$ (Valor Indicativo).
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM 1525	$\leq 10 \%$
Polvo Adherido	VN F 68-75	$\leq 1,0 \%$ para capas de rodamiento y $< 1,5 \%$ para las restantes
Plasticidad	IRAM 10501	No Plástico
Módulo Deval	IRAM 1762	Determinación Obligatoria en mezclas para carpetas de rodamiento
Relación Vía Seca-Vía Húmeda fracción que pasa tamiz IRAM 75 μm	VN E 7-85	$\geq 50 \%$ (1)
Análisis del Estado Físico de la Roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación Obligatoria
Limpieza		Exento de terrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Ensayo de Compatibilidad de árido-ligante	IRAM 6842	Para el caso en que el ensayo arroje un valor inferior al 95% de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia que permita superar dicho valor
(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75 μm vía húmeda es mayor del 5 %		

Tabla N° 3 - REQUISITOS DE LOS ARIDOS FINOS		
Ensayo	Norma	Exigencia



Procedencia		En capas de rodamiento, el árido fino debe proceder de la trituración de roca sana de cantera o grava natural. En capas intermedias y de base donde el uso de árido no triturado está permitido (ver tabla 7), las características del mismo se fijan en la Especificación Técnica Particular.
Limpieza		Exento de ferrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.
Resistencia a la fragmentación		Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso éste último debe entonces cumplir las condiciones exigidas en la Tabla 2 para el coeficiente de desgaste Los Angeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Angeles inferior a veinticinco (25).
Equivalente de Arena	IRAM 1682	≥ 50%
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 425 µm	IRAM 10501	No Plástico
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 75 µm	IRAM 10501	≤ 4 %
Relación Vía Seca-Vía Húmeda de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75 µm	VN E 7-65	≥ 50 % (1)
Granulometría	IRAM 1501 IRAM 1505	Debe permitir encuadrar dentro del huso preestablecido la gradación resultante, junto con la composición de las restantes fracciones.

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75 µm vía húmeda es mayor del 5 %

Los límites granulométricos y demás condiciones que deberán cumplir los agregados pétreos que componen la mezcla son:

Tamices	% que pasa en peso
25 mm (1")	100
4.75 mm (3/8")	80-95
2.36 mm (N° 8)	30-45
0.075 mm (N° 200)	2-6



La mezcla deberá incorporar material triturado cumpliendo simultáneamente las siguientes especificaciones:

- 1- **Material triturado en toda la mezcla: min. 60%**
- 2- **Material triturado en la fracción retenida por el tamiz 3/8": min. 20 %**
- 3- **Material triturado en la fracción pasante por el tamiz 3/8": min. 25 %**

La resistencia al desgaste que deben cumplir los materiales áridos destinados para las distintas estructuras y capas de rodamiento mencionadas, será determinada por el Ensayo de Desgaste "Los Ángeles", estableciéndose al respecto los siguientes límites de acuerdo al tipo de árido:

Pedregullo de roca	.....	menos del 30%
Pedregullo de grava.....		menos del 35%
Grava zarandeada	.....	menos del 35%

ii. **Material bituminoso:**

Mezcla: Para todas las mezclas se utilizará cemento asfáltico del tipo **A. C. 30.-**

Riego de liga: Este riego podrá efectuarse con asfalto diluido de endurecimiento rápido o emulsiones de rotura rápida. El riego de liga se efectuará de modo de obtener un residuo asfáltico de 0.2 a 0.4 litros por metro cuadrado.

Características de las mezclas bituminosas y ensayos a realizar

Mezcla Bituminosa

- Probetas compactadas con 75 golpes por cara
- Fluencia: entre 2.00 – 4.00 mm
- Vacíos: 3% - 5%
- Relación Betún – Vacíos: 70% - 80%
- Estabilidad: mín. 800 kg
- Relación Estabilidad – Fluencia: >3000 kg/cm

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE:

El punto D.I.1.2 Período de veda y temperatura ambiente del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente período.

Período de veda. Desde el 15 de Mayo al 1° de Septiembre.

Además, deberá verificarse la temperatura del día de trabajo, la que debe ser como mínimo para riegos de 15°C en descenso y para mezclas asfálticas de 12°C en ascenso.

CONSTRUCCIÓN:



El punto D.VIII.3 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido con lo siguiente.

Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras:

▪ **Planta Asfáltica:**

La mezcla asfáltica se debe fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 8.

Tabla N° 8 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS ASFALTICAS.	
Característica	Requisitos
Capacidad producción	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar
Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten el trasvasamiento entre tolvas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con material entre el 50 y el 100 % de su capacidad. Debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamientos. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.
Alimentación filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento y mezclado	Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación. Debe evitar sobrecalentamientos que afecten los materiales. Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico. El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla. La temperatura máxima de la mezcla no debe exceder de 185 °C, en el caso de ligantes modificados, y 170 °C en el caso de ligantes convencionales.
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica debe evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica).
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo a la atmósfera.

▪ **Elementos de Transporte:**

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9.

Tabla N° 9 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFALTICAS



Característica	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica
Caja de transporte	Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente. No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rindillos provistos al efecto.
Cubierta de protección	La caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (plano o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30 m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que posibiliten la circulación del aire sobre la mezcla, (tipo media sombra)

- **Equipos para Riego de Liga e Imprimación.**

Los equipos de distribución de riego de liga e imprimación deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estifas y que garantice la dotación definida en esta Especificación. En el caso de utilizar asfalto diluido de curado medio para imprimación y emulsión catiónica rápida para riego de liga, se debe evitar la mezcla de productos en el equipo regador. Por lo tanto en caso de disponerse de un solo equipo para ambas tareas, se debe asegurar la limpieza correcta del mismo previo a la recarga de ambos materiales.

- **Terminadoras:**

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 10

Tabla N° 10 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita tomar referencias alimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida



Operación	La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea acompañando el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave. Deben poder obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica. Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.
Condiciones de operación	Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua. Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lana u otro material de modo de generar recintos que limiten el enfriamiento de los neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Presentación de la Fórmula de Obra:

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista, estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo. La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 12.

Tabla N° 12 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FÓRMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas RAM 1520 e RAM 1533.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15 °C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.



Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación
----------------------------------	--

Preparación de la Superficie de Apoyo:

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 13:

Tabla N° 13 CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE APOYO	
Parámetro	Condición
Regularidad	La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se pueda encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga o imprimación, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. En el caso de utilizarse emulsión ECI para imprimir puede ser conveniente la pre-humectación de la superficie antes de realizar el riego. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de sudos cementos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie, luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.

Compactación de la Mezcla:

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 15.

Tabla N° 15 CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA	
Parámetro	Condición
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente, en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Las operaciones de compactación deben llevarse a cabo con la mezcla en mayor temperatura posible, sin que se produzcan desplazamientos de la mezcla extendida.
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben mantenerse siempre limpios y húmedos.



Junta transversales y longitudinales:

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 16.

Tabla N° 16 CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS	
Parámetro	Condición
Separación de juntas	Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla, se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5 m, y de 0,15 m para las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo de apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacentes deben distanciarse en más de 5 m.
Corte de la capa en las juntas	Tanto en las juntas longitudinales como transversales, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales, para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.
Compactación de juntas transversales	Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

Limpieza:

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras, la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también, materiales absorbentes de hidrocarburos, que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

Tramo de Prueba:

Antes de iniciarse la puesta en obra de las mezclas asfálticas, se deben realizar los tramos de ajuste del proceso de distribución y compactación necesarios, hasta alcanzar la conformidad total acorde con las exigencias de la presente especificación. A talos efectos, la empresa contratista debe ajustar, la producción de la mezcla diseñada, los procesos de elaboración,



transporte, uniformidad y dotación del riego de liga, extensión y compactación de la mezcla asfáltica, adoptando para ello las medidas de seguridad y señalización.

Aprobado lo señalado precedentemente se puede dar comienzo la puesta en obra de las mezclas.

Oportunamente se debe determinar si el tramo de prueba es aceptado como parte integrante de la obra.

La prueba se debe realizar sobre un tramo a definir por la Inspección de Obra.

CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES Y TOMA DE MUESTRAS:

Ligantes Asfálticos:

El proveedor del ligante debe suministrar al contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección de Obra.

- Referencia del remite de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Se deberá tomar de cada partida suministrada, un mínimo de dos muestras en presencia de la Inspección de Obra. Las mismas deben contener de al menos 1 litro cada una, en envases limpios y apropiados, de los cuales uno lo debe conservar la Empresa y el otro debe ser entregado a la Inspección de Obra. Estas muestras deben ser conservadas hasta el final del periodo de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Inspección de Obra.

Áridos:

El contratista es responsable de solicitar al proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección de Obra:

- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia del remite con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Relieno Mineral de Aporte (Filler):

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección de Obra lo siguiente.

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.



- Remite con la constancia de material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

Producción de Mezcla Asfáltica:

Como mínimo se debe tomar diariamente, una muestra de la mezcla de áridos, y con ella se deben efectuar los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrico del árido combinado:

Las tolerancias admisibles en más ó en menos respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la tabla 19.

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
	12.5m	9.5mm	6.35m	4.8mm	2.35m	600 µm	300 µm	150 µm	75 µm
Tamices	m (172")	m (3/8")	m (1/4")	N° 4	m (N° 8)	N° 30	(N° 50)	(N° 100)	(N° 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %			

Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

- En cada elemento de transporte: verificación del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura.
- Molido de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos.
- Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción Indirecta

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN:

El punto D.VIII.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

a) Lisura superficial:

Colocando una regla de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección no se aceptarán lucos mayores de cuatro milímetros, entre el pavimento y el borde inferior de la regla.

Después de terminados los trabajos de compactación la Inspección controlará la lisura superficial debiendo ser corregidas por cuenta del Contratista las ondulaciones o depresiones que excedan las tolerancias establecidas o que retengan agua en la superficie.



b) Porcentaje de Vacíos de la mezcla:

La densidad de la mezcla alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos se encuentran comprendidos en los valores especificados. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida de la producción del día para el lote de mezcla colocada.

c) Peso específico aparente:

Se extraerán dos (2) testigos por cada 1000 m² de superficie en la capa de rodamiento y base negra y cada 300 m² en banquina para controlar Peso específico aparente y espesores

Peso específico aparente: El valor del Peso específico aparente de cada testigo deberá ser mayor al 98% de valor del Peso específico aparente de laboratorio, el que será el promedio de los pesos específicos aparentes de 6 probetas moldeadas en laboratorio con la mezcla de planta en cada jornada de trabajo como mínimo.

$$PEA \geq 98\% PEA \text{ la b medio}$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

d) Espesor:

Los espesores de cada testigo individual (eti) serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto

$$Eti \geq 0.95 ep$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

e) Regularidad superficial:

De acuerdo a la longitud de cada tramo se exige un número mínimo de valores medios kilométricos de rugosidad, medida en metros por kilómetros (m/Km). Los mismos se expresan como porcentaje del total de valores obtenidos para el carril analizado. Dichos valores deben resultar inferior, en el caso de obras nuevas, de 2 metros por kilómetro unidades IRI determinados para L = 100m.

De acuerdo con la longitud del tramo analizado rigen las siguientes tolerancias

Tabla N° 17 TOLERANCIA DE RUGOSIDAD SEGUN LONGITUD DEL TRAMO	
Longitud del tramo analizado en Km	% mínimo de valores iguales o inferiores a 2 m/km (I.R.I) para L = 100m
Mayor o igual a 30	95
Menor a 30 y mayor a 10	85
Menor a 10	80



f) Contenido de Ligante:

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,2 \%$ respecto de la fórmula de obra aprobada y vigente.

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,5 \%$, respecto del valor de fórmula de obra aprobada y vigente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto D.I.7 y D.I.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

La ejecución de bases y carpetas con mezcla bituminosa que cumpla con lo especificado en las presentes se pagará por metro cuadrado (m²) de superficie terminada a los precios pactados en el Contrato.

El precio de los trabajos será por compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la ejecución del riego de liga correspondiente, la provisión del material bituminoso convencional o modificado según el caso, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelos, filler comercial, materiales bituminosos y mejorador de adherencia si fuese necesario, el calentamiento y mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del item según lo especificado.

ARTÍCULO N°11: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN (Item 11)

- a. Sección rectangular
- b. Sección trapecial

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H. II "Hormigón de cemento Portland para obras de arte" -

El punto H.II.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Este ítem consiste en la construcción de cunetas revestidas de hormigón, de las características y dimensiones indicadas en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

El punto H.II.5 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:



- Para la construcción de las cunetas revestidas se tendrá en cuenta lo siguiente:
Se efectuará el perfilado, luego de la excavación y compactación de su base de asiento, en forma de obtener las dimensiones a dar a las cunetas, procediéndose a colocar los moldes para su hormigonado, los que deberán ser aprobados por la Inspección.

Deberá realizarse una compactación mecánica de la base de asiento de las cunetas de modo de formar una base firme de apoyo hasta alcanzar una densidad igual a la densidad máxima del ensayo Proctor que corresponda al tipo de suelo existente a compactar.

Si existiera material sobrante proveniente de la excavación para la cuneta, y no fuera apto, el mismo se cargará, transportará, descargará y distribuirá fuera de las obras, en lugares elegidos por el Contratista y aprobado por la Inspección, que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al escurrimiento de las aguas. En este caso, los trabajos de carga, transporte y descarga de material no apto no recibirán pago directo, y su precio debe encontrarse incluido dentro de precio del ítem CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETAS DE HORMIGÓN

MATERIALES:

El punto H.II.4 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, queda complementado con lo siguiente:

- El hormigón a utilizar será clase H-21.-

JUNTAS:

Las juntas de construcción para las cunetas trapezoidales y rectangulares se harán en cada cambio de moldes a utilizar. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-80 (NORMA IRAM 6838).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto H.II.8 MEDICIÓN y H.II.9 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Las cunetas revestidas de hormigón construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m). Las cunetas así medidas se pagarán al precio de Contrato establecido para el ítem.

El precio establecido será compensación total por los trabajos de demarcación, excavación o terraplenado (si fuere necesario), perfilado, colocación de moldes, provisión y transporte de agregado pétreo grueso y fino, agua, cemento, manipuleo de los materiales, provisión y



colocación de la armadura según planos, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, curado, materiales para juntas y su construcción, incluye además palco y extracción de raíces, matas y distribución de materia apte, carga, transporte y descarga del material sobrante, mano de obra, herramientas, equipos combustibles, etc y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ARTÍCULO Nº 12: CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-BANQUINA DE HORMIGÓN **(Ítem 12)**

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV. Sección L.XVII "Cordones de Hormigón Armado".

El punto L.XVII.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Estos trabajos consistirán en la construcción de cordones-banquina de hormigón, según plano tipo, en los lugares indicados en planimetría, perfiles tipo y/o donde indique la Inspección de obra.
- Se incluyen los trabajos de excavación necesarios, provisión y colocación de la armadura consignada en los planos de detalle y todo otro trabajo necesario para la ejecución del cordón según se detalla en planos.

MATERIALES:

El 2º párrafo del punto L.XVII.2 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- El hormigón a utilizar será clase H-21

JUNTAS:

Las juntas de contracción irán cada 4,50 m. Se colocará en ellas una tabla de madera blanda de 0,015 m de espesor y de 5 cm de altura en todo el ancho del cordón. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto L.XVII.4 PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- La ejecución de los cordones de hormigón en la forma especificada, se medirá por metro (m) lineal, y se pagará al precio unitario para este ítem.



- Dicho precio será compensación total por los trabajos de: excavación para la construcción del cordón, provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación del cemento, agregados pétreos, agua; ejecución de juntas y colocación de material de sellado especial incluido el material, provisión y colocación de armadura consignada en planos, desagües, colocación y retiro de moldes, vibrado de hormigón, curado, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ARTÍCULO N° 13: HORMIGÓN H21(Item 13), HORMIGÓN H13(Item 14)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H II "Hormigón de cemento Portland para obras de arte"

El punto H.II.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Este ítem consiste en la construcción de hormigones de distintas resistencias para:

- Hormigón de limpieza en las fundaciones de obras de arte.
- Hormigón para alcantarillas, puentes de accesos a propiedades, obras de arte, etc; según se indica en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección.
- En caso de que en los planos u otra especificación se haga referencia a los Hormigones Tipos "F", "E", "D", "C", "B" o "A" se tomarán como resistencias características las que correspondan a los hormigones clasificados por la norma CIRSOC según la tabla de equivalencia que a continuación se agrega.

HORMIGÓN CLASE S/CIRSOC	HORMIGÓN TIPO SEGÚN D.P.V.
H - 4	F
H - 8	E
H - 13	D
H - 17	C
H - 21	B
H - 30	A

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo dispuesto en punto H.II.8 MEDICION y H.II.9 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales



ARTÍCULO Nº14: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO (Ítem 15)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Sección I.I.III ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA HORMIGÓN ARMADO

ARTÍCULO Nº 15: REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA (Ítem 16)

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en la provisión y colocación del marco y rejilla de las bocas de limpieza en las alcantarillas, en los lugares indicados en los planos u ordenados por la Inspección, según las características que figuran en el correspondiente plano de detalle.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La provisión de rejillas para bocas de limpieza se medirá por unidad colocada, terminada y aprobada. La cantidad así obtenida se pagará a precio unitario de Contrato establecido para el presente ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de: provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación de las rejillas, cadenas de seguridad, contramarco de hierro, anclajes, acopios, mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a planos de detalle y especificaciones correspondientes.

ARTÍCULO Nº 16: SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Ítem 17)

Rige lo dispuesto por Nota Circular GOSV Nº 005260 del 6/06/2008 "Especificaciones Técnicas para obras que incluyen Señalamiento Vertical"

DESCRIPCIÓN:

El punto I DESCRIPCIÓN de la Nota Circular queda complementado con lo siguiente. Este ítem consiste en la provisión, transporte y colocación de diversas señales verticales en los distintos puntos del camino indicados en los cómputos métricos, planos o donde lo disponga la Inspección.-

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES COMPONENTES:

Lo especificado en Características de los Materiales de la Nota Circular queda complementado con lo siguiente:

- Las placas serán de acero cincadas de 2 mm de espesor según exigencias de norma MERCOSUR NM 97:96.
- Las láminas serán del tipo GRADO DE ALTA INTENSIDAD, y deberá contar con la marca IRAM de conformidad con Norma ASIM D4956-03; punto 4.2.8 Tipo VIII (Tabla B



de la Norma) certificado que deberá haber sido emitido por el IRAM.

Como requisito previo a la recepción y certificación de los materiales comerciales que integran este ítem, el Contratista deberá justificar ante la Inspección la procedencia de los mismos mediante la presentación de las facturas de compra respectivas.

CONSERVACIÓN:

El punto VI CONSERVACIÓN queda complementado con lo siguiente:

- La Contratista será responsable de la conservación de las señales hasta la Recepción Definitiva de la obra
- Las señales que por uno u otro motivo fueran destruidas antes de la recepción definitiva, deberán ser repuestas por el Contratista sin cargo para esta Repartición
- Las señales verticales existentes a momento de ejecución de la obra, serán retiradas y colocadas en donde lo disponga la Inspección de la Obra. La ejecución de las tareas de retiro, transporte, carga y descarga de las señales existentes, no recibirá pago directo alguno, debiéndose incluir su costo, en el precio de presente ítem.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El punto VII del PETG queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Los trabajos ejecutados de la manera antes especificada, se medirán por [m²] metro cuadrado de señales verticales colocadas y serán pagados al precio de contrato establecido para el presente ítem.
- Este precio comprende la provisión de señales, postes, botones, tuercas, brea, materiales para hormigón a.m.p.c. pintura, hierro, etc carga, transporte y descarga de todos los materiales, excavación, elaboración y colocación con brea, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, pintado de las señales, reposición de las señales que pudieran rotarse o destruirse durante el periodo de obra ó garantía, el retiro, carga, transporte donde indique la inspección de las señales existentes, por la provisión y colocación de dos (2) carteles de obra adicionales, por la mano de obra, herramientas, equipos, conservación de las señales y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ARTÍCULO Nº 17: DEMARCACIÓN HORIZONTAL (Ítem 18)

Regre para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo D, Sección D-XIV Señalización Horizontal -

ALCANCE:

El apartado D-XIV.15 Señalización Horizontal con material termoplástico reflectante del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV queda complementado con lo siguiente:
Este ítem consiste en:



- a) La demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente. Se ejecutará en los lugares indicados en los cómputos o donde lo ordene la Inspección, según el siguiente detalle:
- Termoplástica blanca esp.: 1.5 mm
 - eje de ruta (discontinua)
 - borde de pavimento

 - Termoplástica amarilla esp.: 1.5 mm
 - eje sobrepaso no permitido
 - eje doble línea
- b) La demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante por extrusión. Se ejecutará en los lugares indicados en planos, cómputos o donde lo ordene la Inspección según el siguiente detalle:
- Termoplástica blanca esp.: 3 mm
 - Sondas peatorales

 - Termoplástica blanca esp.: 5 mm
 - Bandas ópticas sonoras

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo indicado en el PETG, Sección D-XIV.1 3.1, punto l) "Medición y Forma de pago".

ARTÍCULO Nº 18: ILUMINACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN (Ítem 19)

Rige para este Ítem el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Iluminación de Intersección y Tránsito de Servicios de la presente obra.

Son casos particulares, para los cuales no existen especificaciones técnicas, específicas.

GENERALIDADES:

Mediante este ítem, la Contratista deberá contemplar el traslado de columnas de AP, columnas de distribución en BT y columnas de MT que interfieren con la traza del proyecto vial.

Se ha previsto el replanteo de todas las columnas de alumbrado en el tramo que involucra la obra y además deberá proveer y montar dos equipos semafóricos en las intersecciones de calle Mitre con Gormensoro – Santa María de Oro y con Correa Saa.

Las construcciones que deban ejecutarse en BT o en MT, se realizarán de acuerdo a las normas vigentes en EDEMSA, mediante para ello la aprobación y conformidad de dicha Empresa.

Conforme a lo detallado los trabajos a ejecutar incluyen, la provisión y montaje de los intersecciones con equipamiento semafórico de última generación, el replanteo de columnas de AP y el traslado de los soportes de BT y MT, según proyecto y las indicaciones de los planos respectivos.



SUB-ÍTEM N° 1 - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS Y REPLANTEO DE LA OBRA ELECTROMECÁNICA

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende:

- a) La presentación por parte del Contratista (a partir del Acta del primer replanteo de la obra, sesenta días corridos) de los planos de proyecto ejecutivo de los soportes de BT y MT a trasladar, aprobados por EDEMSA.
- b) Estaqueado en el terreno de la ubicación de las columnas nuevas.
- c) Presentación de planos conforme a obra ante EDEMSA, tres copias heliográficas, una en soporte magnético y el juego completo original.
- d) Limpieza y presentación de obra terminada. La limpieza de obra consiste en el retiro de todo el material sobrante de las excavaciones por la construcción de las bases de hormigón y todo aquel material que varíe o afecte las condiciones iniciales del terreno.

SUB-ÍTEM N° 2 - RESTAURACIÓN DE COLUMNAS DE AP DE UN BRAZO Y TRASLADOS EN BT

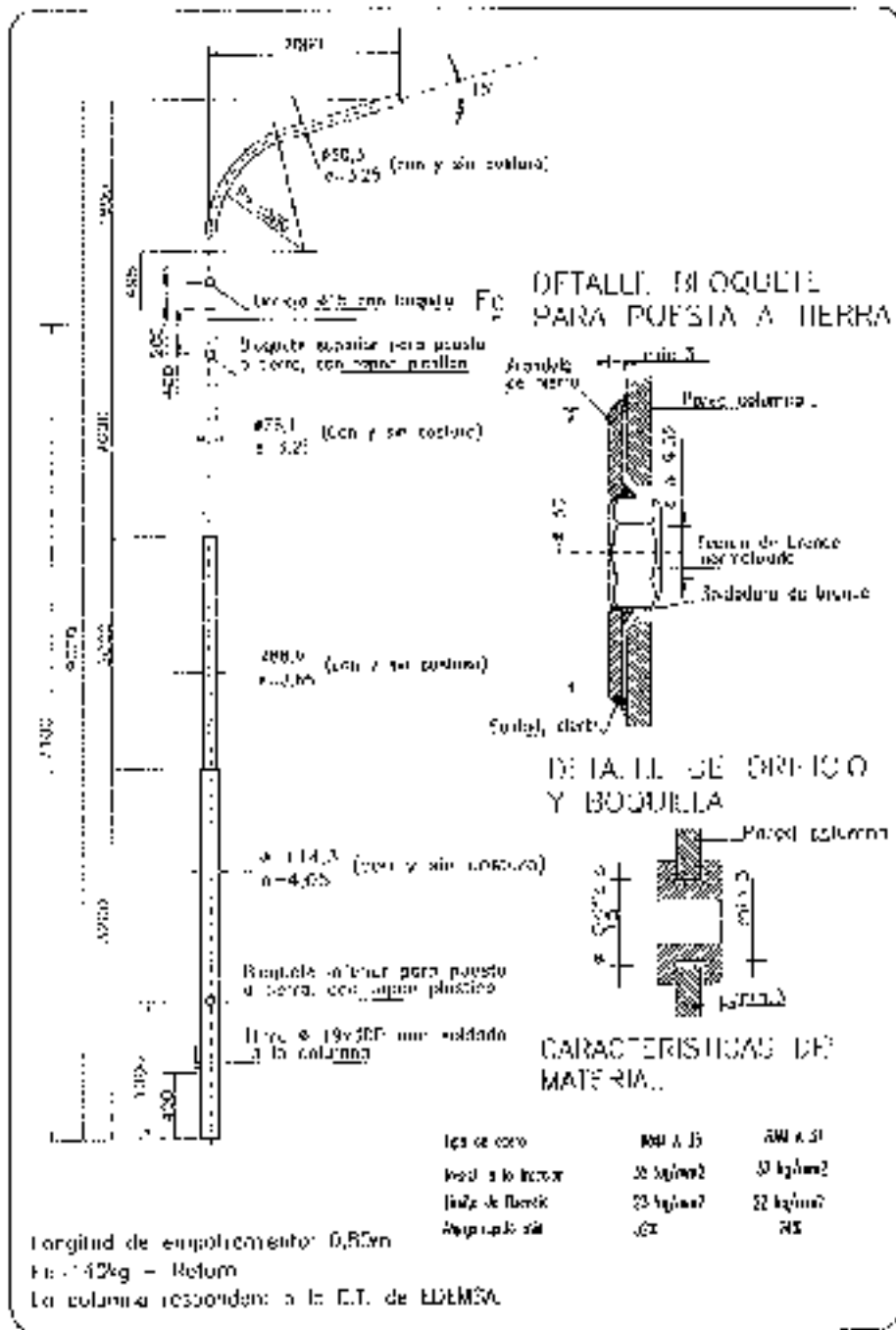
DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende el repintado de columnas de acero, de 6,00 m de altura libre, con un brazo curvo 3,50 m, instaladas en todo el tramo de la obra.

Previo al repintado de las columnas, deberán lijarse los tramos que presenten descascaramiento o superficies con óxido, para luego efectuar sobre éstas una limpieza profunda con elementos desengrasantes a los efectos de lograr una buena adherencia de la pintura con acabado suave y parejo.

También en este sub-ítem deberá cotizarse el traslado de dos columnas, que afectan la traza de la obra y estén ubicadas en las progresivas 205 y 240 del tramo a ejecutar. Para realizar este trabajo el Contratista deberá construir las nuevas bases de fundación, luego del replanteo con la Inspección de obra (para fijar la posición más adecuada), se procederá a desenganchar los conductores que éstas sustentan y entonces iniciar las tareas del desmontaje de las columnas para la reubicación definitiva.

Además deberá contemplarse en este sub-ítem el traslado de una columna de H^{PA} de BT, emplazada en la progresiva 430 (esquina Sur-Este), que sustenta conductores preensamblados (incluido un cruce de calle Mitre) y dos Juegos de seccionamientos de BT. La reubicación de esta columna tendrá que coordinarse con el Prestador del Servicio (EDEMSA) y con la Inspección de Obra, para que el traslado no afecte el servicio a usuarios y a su vez no interfiera con la traza del proyecto via .



TECNA DE FUNDICIÓN Aparece de 1998
 RECONSTRUCCIÓN A FUNDICIÓN de Marzo de 1933

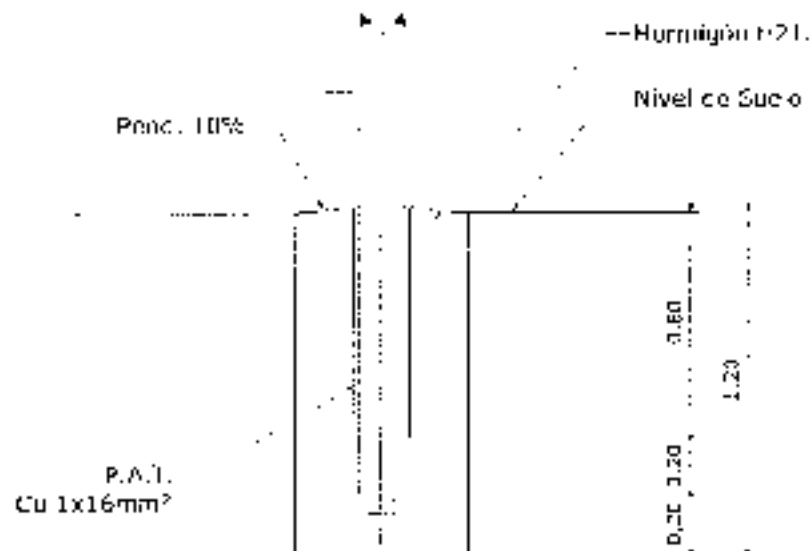
PLANO Y 00193
 ESCALA 1/20000
 CONSTA DE 4 HOJAS
 HOJA 1

COLUMNA TUBULAR DE ACERO DL
 9mts. con brazo de 2mts.

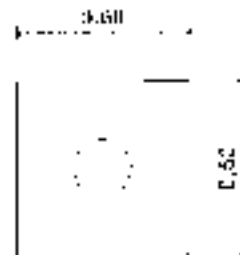
MN 29



DETALLE BASE p/COLUMNA ALUMBRADO CORTE



PLANTA



NOTAS:

- 1) Cuando se trate de columnas de iluminación, la fundación no se extiende a la pendiente del 10% quedando la misma a nivel del suelo.
- 2) En la columna de acero la base se extiende a la pendiente de 10%, no presentando perfil en la zona de la pendiente quedando a nivel de las mismas.
- 3) Se deberá dar cumplimiento a lo indicado en el C.Y. 199 punto 4.1.1.

MUNICIPALIDAD DE GUAYMALILLA
Dirección de Obras Municipales

BASE PARA COLUMNA DE ALUMBRADO

Corte y Planta de base de hormigón

Esc. 1:20



SUB-ÍTEM N° 3 -TRASLADOS DE COLUMNAS DE HªAº EN MT

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-Ítem contempla el traslado de varias columnas de HªAº en el tramo de obra a ejecutar, puesto que estos empujamientos interfieren con el desarrollo del proyecto y al Para organizar estos traslados de MT, la Empresa Contratista deberá presentar ante EDEMSA los proyectos correspondientes a cada desplazamiento y una vez que esta documentación Técnica este aprobada se autorizará el inicio de los trabajos correspondientes.

A los efectos de la cotización por parte de la Empresa, tendrá que mantenerse el mismo criterio constructivo existente, y en cada caso que deba retirarse una columna de HªAº (para nuevo emplazamiento) deberá presupuestarse la provisión y montaje de una nueva estructura de HªAº, ajustada al proyecto que apruebe EDEMSA.

El Contratista deberá proveer los materiales necesarios para cada uno de estos casos, y los elementos retirados de los desmontajes serán entregados en los depósitos de EDEMSA, o lo que disponga la Inspección de esa Sociedad.

Mediante este sub-ítem el Contratista cotizará los siguientes trabajos:

- Traslado de una columna de MT en esquina Nor-Este de intersección Mitre-Emilio Civi. Progresiva 0,10 (inicio de Obra).
- Traslado de una columna de MT en esquina Sur-Cesta de intersección Mitre-Santa María de Oro. Progresiva 150,00.
- Traslado de dos columnas de MT en intersección Mitre-Correa Saa. El traslado (o retiro) de estas columnas que afectan al proyecto de la obra vial, generarán una serie de tareas adicionales que implican el desmontaje de cuatro (4) columnas de MT y un poste de HªAº (rienda ficha) ubicado en esquina Sur-Este de intersección Mitre-Marsella. Estas columnas de MT que deben ser retiradas para la correspondiente reubicación, estarán sujetas a la aprobación del proyecto que presentará la Contratista ante EDEMSA, pero siempre tomando en cuenta que las columnas existentes serán reemplazadas por estructuras de HªAº nuevas al igual que los vínculos y mortertería necesarios para completar los trabajos indicados. Progresiva 400,00 a 443,30.

En planos de obra, se detallan las columnas de MT contempladas en el presente sub-ítem.

Para el desmontaje y posterior montaje de las columnas de MT, respetará en cada caso las Especificaciones Técnicas de estos Pliegos y las normas de EDEMSA.

SUB-ÍTEM N° 4 -EXCAVACIÓN Y FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE BT Y MT

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende la excavación y fundación de las columnas de Alumbrado Público y/o BT y las de MT previstas. Las dimensiones de las fundaciones deberán ajustarse a lo indicado en el Pliego de Condiciones Técnicas y en las Especificaciones Técnicas de EDEMSA.

La cotización de las fundaciones deberá incluir la excavación, hormigonado, transporte de materiales complementarios, etc., con lo que quedará concluido el sub-ítem.



FUNDACIONES:

Las fundaciones de los soportes para baja tensión tendrán, como mínimo 200 mm de pared, entre la columna y el costado de la base y 100 mm entre el extremo inferior de la columna y el piso de la excavación y características previstas en las CN para los diferentes casos. Si a criterio del Proyectista o del Inspector de la Obra se debieran efectuar fundaciones mayores, se verificará cada caso mediante análisis del terreno y cálculo de la fundación, prefiriéndose el método de Sulzberger con coeficiente a vuelco de 1,5.

- ***Fundación de soportes de acero:***

Todos los soportes de acero deberán ser fundados con hormigón simple

No se admitirá el uso de acelerantes de fragüe.

Esta fundación se especificará en la CN3, plano N° 00096 como dimensiones mínimas

Para terrenos químicamente agresivos o natural y continuamente anegados, se deberán efectuar fundaciones especiales, de acuerdo a la CN 2, plano N° 00014 y a punto 4.9.5.

- ***Fundación de soporte de hormigón:***

Los soportes de hormigón, deberán ser fundados con hormigón simple, el que responderá a lo exigido en la presente ET. Ver CN3, plano N° 00096.

Todos los soportes deberán ser pintados en la totalidad de la altura de empotramiento, más 500 mm incluyendo la base inferior con dos manos a pincel de pintura asfáltica a la que se agregará siliconas, bien mezcladas y en una proporción del 5 % por peso de pintura asfáltica.

Empotramiento de soporte de madera:

Los soportes de madera que posean rinda (CL CC CS o ángulo), llevarán en el fondo de la excavación y como plataforma de apoyo, un bloque de hormigón armado WN 810

Cuando los soportes mencionados se ubiquen en terrenos de baja resistencia ($0,8 \text{ kg/cm}^2$), la totalidad del material de aporte contendrá piedras bocha de aproximadamente 100 mm de diámetro, en una proporción del 50 % de acuerdo a la CN1, plano N° 00013.

Cuando los soportes se ubiquen en terrenos de buena resistencia, el material de aporte será la misma tierra de excavación, según CN10, plano N° 00091

Todos los soportes de madera deberán ser pintados en la totalidad de la altura de empotramiento, más 500 mm, incluyendo la base inferior, con dos manos a pincel de pintura asfáltica a la que se agregarán siliconas previamente, bien mezcladas y en una proporción del 5% por peso de pintura asfáltica

Empotramiento de soportes de madera en terrenos agresivos o no agresivos:

En ambos tipos de terreno, el material de aporte será la misma tierra de la excavación.

HORMIGÓN PARA FUNDACIONES:

Para la elaboración del hormigón de la fundación en suelos y aguas no agresivas, la resistencia característica será $nbx = 130 \text{ kg/cm}^2$, relación: agua-cemento, no mayor de 0,60 con asentamiento menor de 6 cm y una cantidad de cemento no inferior a los 300 kg/m^3 de H°.

En suelos y aguas agresivos, se utilizará como cemento A R S. La resistencia característica será $nbx = 170 \text{ kg/cm}^2$, las demás características estarán dadas de acuerdo a la agresividad del suelo y se especifican en la tabla I.

En los casos que se deba realizar una fundación bajo agua, dicha relación no será mayor a 0,40



Se realizarán ensayos físicos y químicos los que determinarán las características del suelo, estos ensayos determinarán cual deberá ser el procedimiento constructivo a emplear y el tipo de H^o necesario.

El ensayo físico deberá contar con los siguientes datos: perfil estratigráfico, clasificación y descripción del terreno, humedad natural, análisis granulométrico, límite de Atterberg, penetración Terzaghi, densidad húmeda, densidad seca, peso específico, tensión admisible, coeficiente de compresibilidad (cb y ct) y nivel freático.

En ensayo químico del suelo y del agua deberá presentar los siguientes datos: dureza, valor de PH contenido de Ca O, MgO, Fe₂, SO₃, CO₂, H₂S y Cl. Los resultados de estos análisis, se compararán con la tabla II determinándose así el tipo de agresividad y con esto las características necesarias de H^o en tabla I.

Se efectuarán ensayos tipo, de resistencia a la rotura por compresión en probetas cilíndricas de hormigón tomadas de lugar donde la inspección indique.

La cantidad mínima de ensayos y la toma de muestras, se realizarán de acuerdo a lo que se establezca oportunamente en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares. No podrán prolongarse los plazos contractuales por causas de demoras por dosajes incorrectos, comprobados mediante ensayos.

EXCAVACIONES:

La excavación se considera parte integrante de la fundación y comprende cualquier terreno y terminación (ya sea entre otras formaciones naturales o terminación especial, baldosa, contrapiso, etc.)

Las dimensiones de la excavación tendrán directa relación con el volumen de hormigón calculado.

Realizada la fundación se deberá terminar el piso hasta lograr las condiciones originales en cantidad y calidad según lo requerido en pliego. El responsable de la ejecución de los trabajos deberá retirar del lugar los escombros y/o tierra sobrante.

En caso de no especificarse en el Pliego y si debiera compactar el terreno, se hará con los elementos que el tipo de suelo requiera, debiéndose obtener como mínimo 80 % del valor del ensayo normal para el tipo de terreno considerado.

EMPOTRAMIENTO:

El empotramiento de los apoyos en las fundaciones de hormigón será del 1/10 de su longitud total.

En los soportes de madera, el empotramiento será del 19 % de la longitud total en caso de terrenos de baja resistencia σ (0,8 kg/cm²) y del 18 % en terrenos de mayor resistencia σ (0,8 kg/cm²).

El empotramiento de los postes de acero será de 1 metro.

Las dimensiones de la base deberá justificarse por cálculo en todos los casos. Aceptándose el método Sulzberger, con un coeficiente de seguridad al vuelco de 1,5 para terrenos con una capacidad resistente mayor de 0,5 kg/cm².

Se deberán respetar las alturas libres de reglamento, por lo tanto y de acuerdo a las longitudes de empotramiento se deberán seleccionar los soportes.

PROTECCIÓN PARA POSTES DE MADERA:

Los soportes de madera serán de eucaliptos de la variedad y calidad aceptado por IRAM 9531 para usar como portadores de líneas eléctricas.

Deberán protegerse del ataque de agentes biológicos por medio de impregnación total en un



Este tipo de rianza se adoptará para líneas con conductores de sección mayores de 35 mm² cualquiera sea el material o la cantidad de ellos que intervengan.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE HORMIGONES EN MEDIOS AGRESIVOS

PARAMETRO	AGRESIVIDAD MODERADA	AGRESIVIDAD FUERTE	AGRESIVIDAD MUY FUERTE
Relación A/C	0,50	0,45	0,40
Contenido de cemento mínimo	350 kg/m ³	380	400
Aire incorporado:	Función de tamaño máximo adoptado s/ CIRSOC 201.6.6. 3,8		
Asentamiento	6	5	4
Tipo mínimo de mezclado 1,5 mín.	2 mín.	2 mín.	
Protección superficial p/ elemento hormigonados insitu	CIRSOC 201 - 5.6.5.4 j		
Agresión para sulfatos	Cemento ARS	ARS	ARS

TABLA II
AGUA DE CONTACTO

PARAMETRO	AGRESIVIDAD MODERADA	AGRESIVIDAD FUERTE	AGRESIVIDAD MUY FUERTE
SO ₄ = mg/l	200 - 1500	1500 - 10.000	10.000
Cl (mg/l)	100 - 200	200 - 1.000	1.000
CO ₂ Agresivo	10 - 40	40 - 100	100
S = mg/l	10	-	-
PH	6,5/7	5 - 6,5	5

SUELOS DE CONTACTO

PARAMETRO	AGRESIVIDAD MODERADA	AGRESIVIDAD FUERTE	AGRESIVIDAD MUY FUERTE
-----------	----------------------	--------------------	------------------------



SD 4 - %	0,1 - 0,2	0,2 - 2	2
Bauman - Gully	? 20	-	-
Consumo de MNO_4 mg/l	? 50	-	-
Cl - (mg/l)	? 200	-	-
Mg - (mg/l)	100 - 1.500	1.500 - 3.000	? 3.000
PH	6 - 7	5 - 6	? 5

SUB-ITEM Nº 6 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS

DESCRIPCIÓN:

Mediante este sub-tem, el Contratista deberá cotizar la provisión y el montaje de dos equipamientos semafóricos, que deberán ser montados en las intersecciones de calle Mitre y Santa María de Oro - Comensoro y calle Mitre con Correa Saa.

En planos de obra, se detallará en forma esquemática la distribución que respetará el Contratista para ejecutar las bases de fundación de columnas pescantes, cámaras de interconexión y el pedestal para el montaje del Controlador Electrónico.

Los conductos, para tendido de conductores subterráneos (que alimentarán movimientos vehiculares), serán de pvc \varnothing 110 mm y 3,2 mm² espesor. Estos conductos rematarán en las cámaras de interconexión, ingresando por la parte inferior de la misma. Las cámaras de interconexión se construirán en H^o, con tapa armada y manija perdida, de (0,60x0,60x0,60) m. de dimensión mínima.

Los cables tipo protodur de (4x1,5) Cu, que partirán del controlador electrónico deberán alimentar cada movimiento de cada columna no aceptándose paralelos entre columnas.

El cable de alimentación eléctrica (220 Volt) del controlador será de PVC 1,1 kv (2x2,5) Cu e ingresará al pedestal en forma subterránea como los de señal a semáforos.

Las bases de fundación de los pescantes serán de (0,8x0,8x1,10) m y poseerán una armadura ajustada a las reglamentaciones de la SECRETARÍA DE TRANSPORTE de la Provincia.

Cabe aclarar que previo a la ejecución de este ítem, el Contratista deberá recabar la información necesaria ante dicha Secretaría de Transporte (Dpto. Obras) con el objeto de ajustarse a las Normas vigentes.

A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-tem se detalla como:

- Provisión y Montaje de Instalación Semafórica completa, en la intersección de MITRE CON SANTA MARÍA DE ORO - GOMENSORO, Dpto. Glén.
- Provisión y Montaje de Instalación Semafórica completa, en la intersección de MITRE CON CORREA SAA, Dpto. Glén.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá en forma global, de modo que terminado y aprobado se pagará al precio de Contrato del mismo.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución de las tareas antes descriptas y a mano de obra, equipos, herramientas, etc y cualquier otra operación que requiera el correcto desarrollo de los trabajos en la forma especificada.



GENERALIDADES Y DESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EQUIPOS CONTROLADORES ELECTRÓNICOS DE TRÁNSITO:

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Se denomina controlador electrónico de tránsito vehicular y/o peatonal de estado sólido, al equipo alojado dentro de un gabinete, a instalarse en una intersección con semáforos o en una intersección de obra nueva, destinado a imponer una determinada secuencia de señales luminosas de acuerdo al plan o los planes de tránsito almacenados en su propia memoria o funcionando con información proveniente de otro equipo, con capacidad de recibir y procesar información de detectores vehiculares y/o pulsadores peatonales, u otros tipos de detectores que se utilicen para el control del tránsito vehicular y/o peatonal o ciclovia.

El controlador electrónico de tránsito ofrecido debe funcionar controlando los semáforos en forma independiente y también supeditado a un sistema de coordinación con otros controladores. Deberá tener capacidad de recibir y transmitir para responder a un intercambio de información y datos de todas las funciones fundamentales en lo que hace a la regulación del tránsito vehicular y peatonal e indicar eventos de funcionamiento.

El Oferente y Contratista, se comprometen **BAJO DECLARACIÓN JURADA** por escrito, a proveer los controladores electrónicos ofrecidos y sus repuestos durante 10 años.

TODOS los equipos controladores que se instalen en esta licitación deberán tener módulos o placas con cuatro (4) movimientos – doce (12) circuitos. De existir, indicado en proyecto, intersecciones con más de cuatro (4) movimientos el oferente/adjudicatario deberá tener en cuenta en su cotización e instalar los módulos adicionales en el equipo correspondiente, no siendo este agregado motivo de pedido de adicional de obra.

El controlador y su software de control deberán tener la capacidad de detectar señal luminosa quemada por grupo de semáforos y por color, rojas, amarillas y verdes, y contar con el detector funcionando y que envíe la información del estado de las lámparas, para su visualización y alarmas de indicación. **Para la presente licitación NO debe cotizarse ni proveerse el controlador con el módulo detector de lámparas quemadas**

TODOS los equipos controladores que se instalen en la presente obra deberán tener instalado y funcionando GPS –reloj calendario- que permitan mantener la hora/día/año actualizada.

TECNOLOGÍA DEL CONTROLADOR:

El controlador deberá satisfacer las exigencias técnicas establecidas en este Pliego, debiendo ser en sus partes y en su todo la más alta expresión de la técnica constructiva, a efectos de lograr confiabilidad, seguridad y un mínimo de mantenimiento.

La programación de estructuras y tiempos se almacenarán en dispositivos no volátiles, no se aceptará empleo de baterías auxiliares para preservación de toda la información.

Los controladores deben ser electrónicos, de estado sólido, tecnología CMOS de HS, y basar su funcionamiento en uno o más microprocesadores de alta tecnología y reloj digital de tiempo real, de técnica integrada digital, de última generación con alta inmunidad de ruido y bajo consumo. Con entradas y salidas aisladas ópto-aisladas o galvánicamente de la unidad de control.

El equipo poseerá memorias EEPROM, EAROM o por otra técnica superior de confiabilidad comprobada de características no volátiles. Lectura y grabación en tiempo real con retención de datos sin batería de respaldo por tiempo indefinido mínimo de 50 años.

Hodrá poseer programador incorporado con teclado y con visualizador de cristal líquido alfanumérico, con adecuada cantidad de caracteres para su interpretación, permitiendo realizar



todas las posibilidades de programación que posea el controlador o, en su defecto, se admitirá que la programación avanzada se efectúe de acuerdo a lo determinado en el siguiente inciso. El Contratista deberá proveer a la Dirección de Transporte de la Secretaría de Servicios Públicos (DT-SSP); el equipo o dispositivo de programación externo conforme al siguiente detalle:

- **Cantidad: Tres (3)**

Notbook o Handbook o Tablet u otro dispositivo móvil de última generación

De tratarse de notebok debe cumplir con la siguiente especificación:

- *Micro procesador: Pentium i7*
- *Memoria Ram: 500 Gb*
- *Disco rígido: 500 Gb*
- *Pantalla: 15,6"*
- *Teclado español*
- *Puertos: RS-485 y RS-232 o adaptador*
- *Puertos: USB 2.0, USB 3.0*
- *Lector de tarjeta SD card*
- *Lectogradora CD/DVD*

Deberá poseer control de "Watch Dog Timer" por hardware y software.

MODOS, SISTEMAS FUNCIONALES Y OPERATIVOS:

El controlador electrónico deberá poder operar en forma aislada o en forma coordinada con otros controladores, permitiendo el intercambio de información mediante datos digitales específicos protegidos por un protocolo de seguridad que impida que errores de transmisión puedan ocasionar un mal funcionamiento del sistema.

El protocolo de comunicaciones del controlador será abierto a los fines de uso de la Dirección de Transporte. Podrá requerir la DT SSP la entrega del mismo.

El controlador deberá operar de dos maneras diferentes e integradas entre sí:

- A partir de programas de tránsito previamente almacenados en su memoria local (para los modos aislados, semiautomática, operación parcial o totalmente actuada, selección dinámica de planes de señal y respaldo del modo adaptativo de control)
- Vinculados a un sistema coordinado que imponga ajustes en modo on line y en tiempo real.

En un sistema coordinado, un controlador cualquiera podrá definirse como controlador maestro, debiendo este imponer como mínimo la fecha y la hora a resto de los equipos controladores. Estos equipos ejecutarán el plan de tránsito de acuerdo con la agenda interna que tuvieran programada.

Debe:á poseer

- o Control de hasta 12 salidas vehiculares o peatorales, ampliables a 24 salidas con la misma unidad de control.
- o Almacenamiento de datos con 16 programas o planes de señales como mínimo.
- o Estructuras y lenguajes utilizados en la ingeniería del tránsito
- o Planes de coordinación adecuados a las características de cada zona.
- o Programación de estructura y tiempos iniciales titilante y todo rojo.
- o Agenda diaria, semanal, feriados, mensua, eventos especiales.



- o Pasos programables de 0 a 300 segundos.
- o Podrá seleccionarse la operación de intermitencia mediante forma manual o remota
- o En sistemas coordinados debe poder implementar la señal de emergencia
- o El controlador contará con protección contra transitorios de línea que pudieran dañar la operación del equipo
- o Simulación de la secuencia con o sin salida de lámparas.

Cada controlador deberá poder funcionar como controlador aislado, o en un sistema integrado a una red o sistema recibiendo o enviando información de:

- SINCRONISMO
- ESTADO DE FUNCIONAMIENTO Y DATOS
- FALLAS EN EL CONTROLADOR
- PROGRAMACIÓN REMOTA
- FALTA DE LÁMPARAS ROJAS Y VERDES CONFLICTIVOS
- LÁMPARAS QUEMADAS POR GRUPO Y COLOR
- EVENTOS Y REPORTES DIARIOS
- PUESTA EN MORA
- INTERMITENTE Y APAGADO MANUAL Y REMOTO
- PUERTA ABIERTA

Programación de estructura y tiempo en intervalos iniciales (titilante y todo rojo), el modo intermitente será realizado con la sección amarilla y deberá ser posible el modo intermitente con secciones rojas.

Calendario anual y agenda diaria y semana, con los cambios que se requiera en el funcionamiento normal y que permita seleccionar distintos programas de funcionamiento.

El titilante de intermitente deberá realizarse entre 60 y 50 intermitencias por minuto, debiendo ser el tiempo de encendido del 50 % de la extensión de este período.

Registro de todos los eventos con capacidad mínima de 10 eventos, con toma de datos en forma local. También deberá tener la capacidad de enviar la información para su almacenamiento sin límite de tiempo.

En los sistemas coordinados con otros equipos existentes sean electrónicos o electromecánicos, el controlador electrónico que propone el oferente deberá suministrar como mínimo un pulso de coordinación, generado por un contacto libre de potencia, que coincida con cada inicio de un nuevo ciclo. Este pulso se utilizará para subordinar la coordinación de sistemas existentes.

El controlador deberá ser apto para detectar señales luminicas quemadas de la intersección, con identificación de grupo de señal y color en la la, rojas, amarillas y verdes. Para la presente licitación NO debe proveerse el controlador con el módulo detector de lámparas quemadas

PROGRAMACIÓN Y COORDINACIÓN:

El controlador se parametrizará mediante un software que proveerá una interfaz de usuario confortable que permita al menos las siguientes facilidades:

- o La totalidad de parámetros de un controlador constituirán una entidad que deberá ser almacenada en un archivo de datos único con formato compatible con los sistemas MS-Windows XP y Windows 7 o MS-Windows CE u otro propuesto según sea el caso y de uso comercial corriente.
- o Existirán facilidades que compatibilicen el formato de datos automáticamente entre los equipos de oficina (PC o Notebook) y de dispositivos programadores de campo.
- o Los archivos tendrán un sistema administrativo que registren versión y la fecha de



- modificación de los parámetros de una intersección con el fin de evitar errores durante el uso de datos.
- o El programa ofrecerá seguridades que limiten el uso de las herramientas de programación a usuarios no registrados mediante llaves de seguridad de hardware y códigos de acceso. Los códigos permitirán clasificar niveles de acceso configurables que permitan regular tanto el acceso a modificar datos de un archivo, acceso a transferencia de datos al controlador y acceso total (administrador)
 - o El sistema ofrecerá facilidades usuales de edición de programas a fin de agilizar el ingreso de datos en tareas repetitivas.
 - o Dispondrá de facilidades de transferencia que permitan un traspaso parcial o total de datos, ajustes de dispositivos, y otras informaciones.
 - o Dispondrá de facilidades de omisión de comandos desde la interfaz de programación en modo On-line que permitan controlar la intersección y sus modos de funcionamiento.
 - o Dispondrá de facilidades de test y diagnóstico de fallas en modo On Line con reporte de registros vitales del controlador y el estado de cada movimiento.
 - o Ofrecerá un buffer de fallas y eventos.
 - o Brindará facilidades para diagnóstico de las comunicaciones y ajuste de dispositivos de comunicación remotos.
 - o Será posible la programación remota de equipos por medio de un bus de comunicaciones digitales entre equipos controladores
 - o La interfaz de usuario deberá permitir la conmutación de idioma a fin de minimizar eventuales errores de programación. Por razones operativas, el sistema deberá soportar al menos Español e Inglés.
 - o El sistema de programación, deberá ofrecer facilidades que permitan desarrollar un test de las instalaciones en modo seguro para el tránsito y ayudar al diagnóstico de averías en la intersección. Esta facilidad ayudará a minimizar la cantidad de personal necesario para actuar en el cruce.

Indicadores en el controlador electrónico de tránsito: deberá poseer indicadores luminosos 'LED'S' o una pantalla / display que permita visualizar las señales semafóricas en tiempo real y orden de funcionamiento, monitoreando la secuencia de la intersección que controla, y que permita el diagnóstico de fallas y ausencia de la señal de sincronismo. Si se produjeran fallas en el Controlador electrónico de tránsito, éste debe tener los circuitos y software necesarios, para almacenar y enviar la información y que se puedan verificar sus condiciones.

- El controlador debe arrancar cada vez que se produzca una falla con una secuencia de:
 - 1) Amarillo intermitente de advertencia para la totalidad de la intersección de 5 segundos de duración.
 - 2) Todo rojo de despeje para la totalidad de la intersección de 5 segundos de duración.
 - 3) Secuencia normal de ciclo programado, a partir de la arteria designada como principal.
- Los tiempos indicados para la señal intermitente, amarillo, rojo y verde deberá ser ampliable y programable a voluntad entre cero (0) segundo a trescientos (300) segundos mínimo cada una.
- Debe existir el todo rojo para despeje de la intersección.
- El controlador debe aceptar los siguientes tipo de sincronismo: Sincronismo por reloj de tiempo real, frecuencia de red de 50 Hz, pulso de sincronismo externo.
- Cuando el Contratista agregue a las instalaciones existentes otras instalaciones coordinadas, éstas deberán actuar manteniendo la coordinación del conjunto y sólo



- variar ante imposición manual o automática u ordenada desde el sistema central de control
- Modos de funcionamiento. En caso de deficiencias, fallas u otros inconvenientes en la interconexión, los Controladores Locales funcionarán en los siguientes modos pre programables y a voluntad:
 - 1) Como Controlador sincronizado a través de su reloj de tiempo real interno actualizado con GPS.
 - 2) Como controlador sincronizado a través de su reloj de tiempo real interno.
 - 3) Como controlador aislado con un programa de emergencia previamente fijado.
 - 4) En Amarillo intermitente.
 - 5) Manual – Automático
 - 3) Una u otra alternativa será seleccionada previamente en el controlador.
 - Modos de funcionamiento peatonal demandado: En el caso de tener que operar demandado para cruce peatonal deberá permitir la siguiente programación especial:
 - 1) Como Controlador sincronizado a través de su reloj de tiempo real interno actualizado con GPS.
 - 2) Como controlador sincronizado a través de su reloj de tiempo real interno.
 - 3) Como controlador aislado con un programa de emergencia previamente fijado.
 - 4) En amarillo intermitente.
 - 5) Manual – Automático
 - 6) Al ser demandado para habilitar cruce peatonal protegido debe poder programarse de la siguiente manera:
 - a- Verde vehicular
 - b- Titilar en verde- amarillo para flujo vehicular
 - c- Pasa a amarillo para flujo vehicular.
 - c- Todo rojo
 - e- Habilita cruce peatonal con indicación dinámica de tiempo restante para cruce del peatón.
 - f- Todo rojo
 - g- Verde vehicular
 - g- Ante una demanda inmediata a este proceso deberá poder programarse un tiempo de espera previo al nuevo ingreso de señal verde-amarilla vehicular y secuencia antes definida. De esta manera se regula la prioridad al flujo vehicular en horarios de mayor demanda, acotando los pasos vehiculares y evitando congestión por mal uso de demanda peatonal.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS GRUPOS DE SEÑAL, SISTEMA DE CONMUTACIÓN DE LÁMPARAS O LED'S:

- Alimentación: El controlador deberá funcionar con corriente alterna monofásica, tensión nominal 220 VAC (+15%, -20%), frecuencia nominal 50Hz, (+/- 1%). El consumo para la alimentación de la electrónica propia del controlador deberá ser inferior a 30 W.
- Debe soportar temperaturas ambientales que varíen desde: -20°C a +55°C, y una humedad relativa que varíe entre 0% a 90%. Deberán estar protegidos para sobretensiones por arriba de los 250 Volt, y no borrarse sus planes almacenados. El controlador no requerirá de elementos de refrigeración ni ventilación forzada. El



- gabinete del sistema dispondrá de salidas adecuadas para permitir un intercambio de calor y evitar condensación en el interior del equipo
- Dispondrá de al menos un sistema de corte total de energía mediante un interruptor termomagnético. Este dispositivo deberá ser de marca reconocida y disponer de certificaciones de normas de calidad y seguridad reconocidas.
 - El controlador o plastrá del controlador dispondrá de un tomacorriente auxiliar de servicio con alimentación permanente y protegido por medio de un fusible independiente. La capacidad será de al menos 6 Amperos. Este dispositivo deberá ser de primera marca reconocida y disponer de certificaciones de normas de calidad y seguridad reconocidas.
 - Los bornes de conexonado del controlador con los elementos exteriores de campo, deberán poseer un fusible para cada circuito y tendrán identificaciones claras que impidan un error de conexonado. A su vez deberán estar protegidos a fin de evitar contactos casuales. La posición de montaje permitirá un fácil acceso y conexonado de cables. Estos dispositivos deberán ser de primera marca y disponer de certificaciones de normas de calidad y seguridad reconocidas.
 - Cada salida de potencia deberá contar con una bornera destinada a neutro.
 - No será necesario disponer de otros accesorios para proveer de energía al equipo, tal como estabilizadores de tensión, UPS o similar.
 - Protecciones y conexiones del controlador. El controlador deberá contar con circuitos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos, mediante fusibles calibrados o llave termo magnética bipolar de capacidad adecuada. Las salidas de potencia también serán protegidas con fusibles calibrados, los cuales deberán estar ubicados sobre borneras seccionables y protegidas a fin de evitar contactos accidentales.
 - También se protegerá contra fallas transitorias de línea de alta frecuencia, con sistemas automáticos de desconexión y reconexión cuando la tensión de alimentación sea menor a los límites admitidos. El equipo deberá contar con las siguientes protecciones de seguridad:
 1. Un umbral o límite de seguridad ante caídas de tensión de alimentación del 20% que leve al controlador a un estado seguro programable
 2. Otro umbral o límite de desconexión total del equipo cuando la tensión descienda a límites que puedan comprometer la correcta operación de la electrónica
 3. La reconexión del equipo será automática cuando se restituya el servicio eléctrico, debiendo ser implementado al reiniciar el funcionamiento, una rutina de seguridad de tránsito que impida que ocurran accidentes.
 4. Los límites de conexión deben incluir una histéresis a fin de evitar actuaciones incorrectas.
 - Circuitos de señal de lámparas o sistema luminoso a led's: El encendido y apagado será ejecutado con una tecnología tal que asegure la ausencia de transitorios que provoquen parpadeos o simultaneidad de encendido de la señal luminosa que dé lugar a conflictos.
 - Cada circuito de salida será apto para operar indistintamente lámparas incandescentes, halógenas o de LED'S. Por lo tanto cada salida como los circuitos de seguridad asociados a ella deberán operar satisfactoriamente en todos los casos. En la presente licitación el sistema luminoso de los semáforos es con tecnología led's en su totalidad (vehiculares, peatonales y ciclovia).
 - Potencia solicitada para el controlador: Las salidas deberán operar correctamente para



700 vatios; ampliables para potencias mayores.

El controlador dispondrá de una fuente auxiliar destinada a proveer de energía a dispositivos externos tales como pulsadores de demanda peatonal, vehiculares, etc. Esta fuente estará separada galvánicamente de las fuentes principales destinadas a proveer de energía a la electrónica interna del controlador.

- Todos los dispositivos electrónicos deberán contener componente de marca y calidades reconocidas comprobables mediante certificaciones de normas de calidad y seguridad
- La salida de lámparas o led's se realizará por dispositivos de estado sólido (triacs), con salidas ópto acopladas con cruce por cero. La potencia por grupo de lámparas o led's será de 700 vatios o mayor si es necesaria. La conmutación de las salidas lumínicas deberá realizarse en el cruce por cero de tensión de alimentación, a fin de asegurar la no generación de interferencias radioeléctricas. De acuerdo a las facilidades que brinda la tecnología actual, el controlador deberá poseer una lógica de control que evite la generación de ruido eléctrico en las instalaciones eléctricas y que ayude a la protección de las salidas mediante el encendido de las mismas cuando la tensión cruza por cero.
- Las fuentes de alimentación de los equipos controladores deberán contar con circuitos de protección contra sobretensiones, sobrecargas o cortocircuitos, de forma tal que el equipo no sea dañado ante tales eventos.
- El controlador deberá contar con circuitos integrados montados en módulos o en placas de circuitos impresos. El controlador deberá accionar como mínimo 4 (cuatro) 'grupos de señal vehicular' o 'movimientos vehiculares' y ampliable a 8 grupos. Sus entradas y salidas serán ópto aisladas.
- Deberá tener la capacidad de conectar hasta 8 (ocho) detectores vehiculares de distinta tecnologías.
- El Controlador deberá efectuar verificaciones de pruebas de funcionamiento (tipo "watchdog") del microprocesador y demás memorias del sistema. En el hardware debe tener funcionamiento de control tipo "watchdog" y para las demás memorias del sistema.
- Las conexiones de lámparas de señalización o sistemas led's se efectuarán sobre bornes de tamaño apropiado para terminales de conductores de hasta 2,5 mm de sección claramente identificados con colores convencionales y de un borne para puesta a tierra del gabinete.
- Las tensiones para las salidas de señal a los semáforos se tomarán para cada movimiento entre común y cada uno de tres terminales correspondientes a los colores rojo, amarillo, verde, y entre común y cada uno de los terminales correspondientes a las señales AVANCE y ESPERE para los semáforos peatonales o ciclovia.
- El controlador dispondrá de conexión a tierra conforme las disposiciones que rigen en la materia y que establece este pliego al respecto.
- Deberán asimismo instalarse fusibles aéreos de capacidad adecuada para cada conexión desde el exterior del controlador.
- Cada controlador dispondrá de los medios necesarios para sustituir el ciclo normal por una señal amarilla intermitente en todos los semáforos de la intersección que controla. La selección de la operación intermitente se hará por medio de una llave manual, o remota desde el Centro de Control de Tránsito.



MÓDULOS:

El controlador debe ser de tipo modular de manera de favorecer el mantenimiento y reparación en calle ante fallas o roturas. Los módulos y/o placas que contengan los circuitos electrónicos deberán ser reparables y reemplazables, vale decir que los elementos que componen dichos sistemas no podrán estar soldados y deberán tener sus datos de referencia de fábrica.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

El Controlador Electrónico cualquiera sea su tipo, debe realizar un enclavamiento que imposibilite la aparición simultánea de señales de verdes conflictivas, como así también debe enclavarse (detenerse) ante la falta total de señales rojas para cualquiera de los movimientos y pasar a secuencia de amarillo intermitente. Este sistema deberá tener un monitoreo continuo de las señales verdes y rojas, vehiculares y peatonales.

Para garantizar la seguridad del tránsito, el controlador electrónico debe poseer en su interior una unidad de monitoreo de conflictos supervisado por la misma CPU del controlador.

El controlador y el software de control deberán tener la capacidad de detectar lámparas quemadas por grupo y por color.

La falta de lámparas deberá visualizarse e indicarse por medio de led's o un display en el controlador y ser guardado en su memoria. Esto se detalla por razones de seguridad en el tránsito y por razones de accidentes de tránsito que se requiere informar en oficios judiciales.

Todos los controladores deberán identificar las posibles fallas del mismo, puerta abierta del controlador (si no la trae deberá adaptarse durante la obra, por razones de vandalismo y seguridad de los sistemas), ausencia de rojos, verdes conflictivos, pérdida de comunicación, lámparas o sistema lumínico quemadas, de los detectores vehiculares y demás datos, toda esta información deberá ser visualizada en el controlador y ser guardado en su memoria como evento. Deberá demostrarse su funcionamiento real.

Control de verdes conflictivos:

- 1) El sistema de seguridad debe ser tal, que le sea posible intervenir en cualquier tipo de avería que ocasione el encendido simultáneo del verde en dos direcciones en conflicto. Cuando ocurra esta situación, el controlador debe conmutar a la luz amarilla intermitente con un tiempo de intervención del dispositivo de control de 0,5 segundos como máximo. El restablecimiento del servicio debe ocurrir sólo luego de la reparación de la falla.
- 2) Este control debe efectuarse en correspondencia de las salidas de potencia hacia las lámparas para poder controlar también eventuales falsos contactos en la red externa de las señales.
- 3) El paso de la protección contra los verdes conflictivos debe señalizarse en el interior del controlador, para el técnico de mantenimiento.
- 4) La programación de las señales no deben ser conflictivas, deben ser indicadas como error y pasar al controlador electrónico a amarillo intermitente.
- 5) Toda esta información deberá ser visualizada en el controlador y permitir su almacenamiento en memoria.

Control de falta de señales rojas:

- 1) El controlador deberá detenerse ante la falta total de señales rojas para cualquiera de los movimientos o fases que sean independientes y pasar automáticamente a la



secuencia de amarillo intermitente. Para calles de doble sentido de circulación deberá pasar automáticamente a la secuencia de amarillo intermitente en ausencia de uno de los sentidos de circulación o el otro y no esperar a que se quemen la totalidad de las ópticas. Esto debe preverse al realizar la instalación eléctrica de las señales luminosas (semáforos) y el controlador. El mismo comportamiento del controlador y cableado de la intersección se debe dar para señales de giro de movimientos independientes o protegidos.

- 2) Cuando ocurra esta situación, el controlador debe conmutar a la luz amarilla intermitente con un tiempo de intervención del dispositivo de control de 0,5 segundos como máximo. El restablecimiento del servicio debe ocurrir sólo luego de la reparación de la falla.
- 3) La indicación de señales ausentes debe visualizarse en el interior del controlador y permitir su almacenamiento en memoria.

Control de los tiempos prelijados entre señales conflictivas (entre dos o más verdes):

El controlador debe lograr controlar la duración del tiempo de seguridad entre dos verdes que controlan flujos en conflicto. Cuando estos tiempos no se respeten, debe pasarse a amarillo intermitente. El oferente deberá detallar el mecanismo por el que se asegura que el controlador respetará estos tiempos.

Monitoreo de tensiones:

1. Protección contra sobre corrientes: Los equipos de interrupción deben poder interrumpir la corriente de cortocircuito teórica calculada en el punto de la instalación en la que estén conectadas. Se prefiere la adopción de interruptores de tipo termo magnéticos o tecnología superior.
2. Protección contra sobretensiones: El controlador debe estar equipado con dispositivos de protección para imposibilitar la propagación de sobretensiones de origen atmosférico y/o de otra clase por la red, dañando los equipos. Se deberán prever descargadores de última tecnología:
 - a) A la entrada de la alimentación eléctrica del controlador
 - b) A la entrada y salida serie (RS 232C, RS 485)

MODOS DE LAS REDES DE COMUNICACIONES:

El controlador electrónico ofrecido debe permitir la conexión a un PC, notebook u otro dispositivo para recolectar datos, por medio de al menos una de las siguientes alternativas

1. Interfaz RS-232-C
2. Interfaz RS-485 optoaislada
3. Interfaz por lazo de corriente optoaislado
4. Interfaz para fibra óptica monomodo o multimodo
5. MODEM para pares telefónicos para interconexión
6. Interfaz o MODEM que se adapten a otros sistemas que posea el Gobierno de la Pcia. de Mendoza tales como redes WAN; LAN
7. GPRS
8. GSM
9. Otros propuestos



COMUNICACIONES:

El controlador deberá disponer de las siguientes facilidades de comunicación, a fin de permitir su inserción en los diferentes sistemas existentes cambiando solo el sistema operativo y/o la placa de comunicaciones del equipo:

- Interfaz de lazo de tensión
- Interfaz de lazo de corriente
- Interface de comunicación mediante bus digital: Deberá tener un protocolo que pueda transferir la información necesaria en un tiempo reducido y con control de errores. El protocolo será abierto y de uso exclusivo de la DT-SSP.

En el caso de tener que conectar el controlador al Centro de Control de Tránsito de la Provincia de Mendoza (CCT Mza) que maneje un protocolo distinto, el oferente deberá proveer como accesorio una interfaz de comunicaciones o una placa convertidora de protocolos que lo permita.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR:

El Oferente debe presentar manuales en castellano de funcionamiento, montaje, conservación y mantenimiento del controlador electrónico de tránsito y de todo el equipamiento: detectores, periféricos, computadoras y demás componentes ofrecidos.

El Contratista debe presentar previo a la firma del contrato, todos los manuales originales del modo de funcionamiento, montaje, conservación y mantenimiento del controlador electrónico de tránsito y sus partes; si los manuales originales no fueran expresados en español deben ser traducidos al español. Los manuales, planos y demás detalles y traducciones deben presentar la circuitería completa de todas las partes tanto C.I. como componentes discretos y el conjunto que forman el Controlador ofertado. Los datos de cada circuito deben incluir como mínimo todos los datos de los componentes de los circuitos y ubicación de componentes, pines en sus circuitos integrados y detalles de su circuitería como así también datos y valores de funcionamiento característicos de tensiones y corrientes en el chequeo de plaquetas para efectuar el mantenimiento de los equipos.

DE LOS MANTENIMIENTOS:

Todo mantenimiento de la presente obra estará a cargo del Contratista hasta la finalización de las obras y recepción provisoria total.

El contratista tiene la obligación de dictar cursos de capacitación al personal técnico de la DT-SSP y de los municipios del Área Metropolitana del Gran Mendoza y realizar el mantenimiento en presencia del inspector de obra.

GABINETES:

Todos aquellos elementos del sistema de control electrónico y sensores a sociedad, estarán protegidos y encerrados en una caja de adecuada terminación -gabinete-, a prueba de vandalismo. Dispondrá de un sistema de cierre de seguridad con doble cerradura, o con llave codificada y anclaje en tres puntos u otro sistema que aporte mayor seguridad y que sea aprobado por la Inspección de Obra.

En todos los casos la remoción de las cubiertas o la apertura de la caja se hará con herramientas o mecanismos sencillos. Esta apertura deberá permitir una adecuada inspección de los componentes.

Deberá ser posible abrir y verificar la unidad sin detener el funcionamiento del controlador.



El controlador deberá proveerse convenientemente encerrado dentro de un único gabinete fundido, o de chapa, mixto, o de otro material, que satisfaga las indicaciones exigidas por los elementos y aparatos que forman el equipo controlador en sí.

El gabinete podrá ser:

- a) Fundición de aluminio silíceo, especial para intemperie, no envejecible, de las características que constan anteriormente. Estará libre de sopladuras, poros visibles, roturas, rebabas y otras imperfecciones, mostrará una superficie lisa y de granado fino uniforme.
- b) Chapa de hierro, cuyo espesor sea adecuado contra vandalismos, debidamente reforzado en su interior.
- c) Acero inoxidable cuyo espesor sea adecuado contra vandalismos, debidamente reforzado en su interior.

La estructura del gabinete será a lo sumo soldada, no se admitirá que sea atornillada, remachada.

El gabinete estará convenientemente reforzado en su interior como para asegurar al conjunto la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos a que estará sometido, sin deformación alguna, incluyendo su manipuleo, remoción y transporte.

Los tornillos, tuercas, bulones, remachos, u otro medio que soportan los elementos en el interior del gabinete estarán diseñados de modo de soportar el peso de dichos elementos, más los esfuerzos aniciales debido al traslado del controlador.

Todos los tornillos, tuercas, deberán contar con la adecuada protección para condiciones de intemperie.

La entrada de los conductores se hará por la carga inferior del gabinete, por un orificio de dimensiones adecuadas para recibir con holgura el máximo número de conductores que deba admitir el controlador cuando funciona a plena capacidad. En ningún caso este orificio será inferior a seis centímetros (6cm) de diámetro.

El gabinete se cerrará con una puerta frontal de igual material que el del gabinete provistas de goznes de modo de no impedir o molestar el acceso al interior del mismo para los trabajos de montaje, conservación y mantenimiento, estando la puerta abierta.

El gabinete cerrado permitirá la disipación necesaria a los componentes y presentará la hermeticidad necesaria para proteger su contenido de la acción de agua pluvial, del polvo e insectos.

La hermeticidad se comprobará sometiendo al equipo cerrado con su forma normal a una lluvia de agua a baja presión desde ángulos diversos.

Esta lluvia se aplicará durante 10 minutos, transcurridos los cuatros se verificará que en el interior no se haya acumulado agua, igualmente se comprobará la hermeticidad al polvo.

La puerta deberá apoyar en todo su perímetro sobre un burlete de material adecuado y durable para asegurar esa hermeticidad, deberá proveerse con cerradura robusta y se abrirán con una única llave.

Se admitirán variantes en cuanto al uso de otros materiales diferentes del hierro o aluminio, siempre que las condiciones sean como mínimo equivalentes a las pedidas, debiendo demostrar sus cualidades, las que quedarán sujetas a aprobación por la DT-SSP.

Todos los gabinetes comprendidos en estas especificaciones deberán entregarse pintados con esmaltes o pintura poliéster horneados.

Para el interior de los mismos se admitirá el uso de una capa de imprimación, más otra de esmalte de color, en tanto que las partes exteriores deberán llevar además del antióxido, la



impregnación, dos aplicaciones de esmalte sintético hornable de color gris perla, verde agua, u otro que sea debidamente aceptado por la DT-SSP.

Para la aplicación de la pintura se seguirán las reglas corrientes del arte, tales como limpieza correcta de las superficies (con arenado, si fuera necesario), eliminando partículas extrañas, prolijidad en el pulido, de modo que no entre pintura en los goznes, cerraduras o burletes, uniformidad en las capas aplicadas, y demás.

Los acabados exteriores serán sometidos a un ensayo acelerado de envejecimiento equivalente a 7 (siete) años de exposición a la intemperie, no debiendo demostrar luego de la prueba signo de desintegración, cuarteamiento o descascaramiento o pérdida muy sensible de color o del brillo.

Se aceptarán únicamente esmaltes a base de resinas fenólicas, ureicas, melamínicas, poliéster y anoxiánicas de curado a temperatura ambiente, se exigirá el horneado después de pintado.

Deberá aplicarse esmalte de impresión antioxido o cualquier otro tratamiento antioxido de mejor calidad que deberá ser aprobado por la inspección de obra.

No se admitirá ningún gabinete en el que la pintura presente rajaduras, descascaramiento o cualquier modificación en su superficie que disminuya la correcta apariencia de los mismos.

La unión entre el gabinete y el pedestal debe rellenarse con un elastómero hidráulico adhesivo que evite la filtración de humedad en el pedestal.

Se entregará un juego de llaves de cerradura por cada 10 (diez) controladores.

PEDESTAL PARA MONTAJE DEL CONTROLADOR DE TRÁNSITO:

El gabinete cerrado deberá estar montado en una base de hormigón centrifugado prefabricado, pedestal metálico estándar o buzón, de dimensiones compatibles con el gabinete, que permita instalar el equipo a una altura adecuada para permitir la realización de las tareas de reparación y mantenimiento con comodidad.

Deberá detallar el Contratista en documentación técnica a presentar (planos), detalle constructivo del buzón a utilizar en obra la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

El gabinete que porta el controlador podrá estar montado sobre un pedestal metálico, pero éste deberá sustentarse sobre una base de hormigón que deberá tener una altura mínima de 300 mm, a fin de evitar contacto con agua o humedad.

En la base o pedestal ingresará el cable para la interconexión conectado a una regleta seccionadora y también alojará la bornera para facilitar la conexión de los cables de salida a los semáforos.

El pedestal también recibirá el tablero seccional secundario con protección termomagnética bipolar de capacidad adecuada para proteger la sección de los cables que alimentan al equipo, y una ficha exterior con toma de tierra de 220 volts y 16 Amp para alimentar herramientas o instrumentos para tareas de mantenimiento.

Las instalaciones de semáforo existentes llevan el equipo controlador montado sobre el fuste de la columna de semáforo de 101 mm. En todos los casos deberá reemplazarse esta columna por una nueva sin acometida e instalar un pedestal sobre el cual se montará el controlador, de acuerdo a lo indicado anteriormente.

El pedestal se cerrará con una o dos puertas laterales de igual material que el del gabinete, provistas de goznes, de modo de no impedir o molestar el acceso al interior del mismo para los trabajos de montaje, conservación y mantenimiento, estando las puerta/s abierta/s, las mismas dispondrán de un sistema de cierre de seguridad con doble cerradura, o con llave codificada y



anclaje en tres puntos u otro sistema que aporte mayor seguridad y que sea aprobado por la Inspección de Obra.

La ubicación del pedestal y el controlador debe quedar fuera de la ochava de la esquina conforme a la exigencia Municipal o Indicaciones de la Inspección de Obra.

Forma de instalación:

- La acometida a los pedestales se deberá realizar en forma subterránea, colocándose un caño de PVC de 63 mm pesado, desde la cámara de inspección más cercana y sellando la entrada superior de los caños para evitar el ingreso de humedad.
- Se respetarán todas las indicaciones pertinentes a este tipo de trabajos en cuanto a normas de instalación, seguridad, permisos, detallados en las Especificaciones Técnicas Generales Bases, Columnas, Soportes, Instalaciones Eléctricas e Interconexiones para semáforos.
- Las conexiones de los cables de interconexión y las derivaciones se realizarán en los pedestales, en regletas de interconexión especiales para tal fin. Dicha disposición será muy favorable para el mantenimiento y posterior operación del sistema, ya que las conexiones se deben encontrar accesibles al técnico de mantenimiento junto con el controlador, pudiendo realizar las pruebas de comunicación, permutación de pares o nuevas conexiones.
- El cableado de los cabezales semafóricos desde el buzón hasta la primer cámara se deberá realizar en forma subterránea colocándose un caño de PVC de 110 mm pesado o Caño Tritubo de PEAD 3u x d40 x e 3, sellando los extremos de los caños para evitar el ingreso de humedad.
- El cableado de los cabezales semafóricos entre cámaras subterráneas se deberá realizar en forma subterránea con Caño Tritubo de PEAD 3u x d40 x e 3, sellando los extremos de los caños para evitar el ingreso de humedad.

Se entregará un juego de llaves de cerradura por cada 10 (diez) pedestales

GPS:

El controlador electrónico debe poseer un Módulo GPS para la sincronización horaria, instalado, junto con su antena, en forma interna al Gabinete del Controlado o Buzón, asegurando una recepción promedio del 90 %, previniendo así los actos de vandalismo.

PROTOCOLO DE ENSAYO DE COORDINABILIDAD PARA CONTROLADORES DE TRÁNSITO:

Introducción. Se llevarán a cabo una serie de ensayos a controladores de tránsito de manera de verificar el funcionamiento de distintas tecnologías en una misma red, mantener en el tiempo los parámetros cargados y la coordinación de onda verde.

Este ensayo tiene el fin de simular el supuesto de que estén incluidos en una malla coordinada donde se encuentran en convivencia distintas tecnologías de controladores electrónicos con GPS, sin comunicación de ninguna especie, quienes deberán mantener la sincronización ante eventos factibles de ocurrencia como:

- a- Salida de servicio por corte de energía
- b- Salida de servicio por intervención de operarios de mantenimiento



- c- Puesta en servicio de nuevas programaciones
- d- Otros factores externos o internos del controlador electrónico
- e- Etc

Para ello se programarán los controladores a una misma parametrización (programación de fase, ciclo) y se observará su funcionamiento y encendido de lámparas en concordancia de los movimientos cableados. Además, se verificará el funcionamiento de la unidad GPS.

Lo anterior se resume en que todos los movimientos de los distintos controladores, deben arrancar a la vez, y que ese funcionamiento sea perdurable en el tiempo

Programación Los controladores de tránsito a ensayar deberán estar parametrizados con la siguiente programación, en carácter obligatorio **NO se admite ningún tipo de programación distinta a la provista a continuación:**

- I- **Puesta en funcionamiento:**
 - a- Tiempo de arranque = 20 segundos como máximo, incluyendo en este tiempo la secuencia de arranque de seguridad.
 - b- Trilante amarillo = 5 segundos
 - c- Tpdo Rojo = 5 segundos
 - d- Terminado los 20 segundos de tiempo de arranque – incluyendo la secuencia de arranque de seguridad – el controlador debe iniciar en Fase 1 / Movimiento 1.
- II- **Ciclo total**, longitud = 44 segundos
- III- **Fase 1**
 - a- Verde = 17 segundos
 - b- Amarillo = 3 segundos
 - c- Rojo = 2 segundos
- IV- **Fase 2**
 - a- Verde = 17 segundos
 - b- Amarillo = 3 segundos
 - c- Rojo = 2 segundos
- V- **Hora de Encfiamiento**, punto de referencia para el sincronismo, será 00 00 horas



ESTRUCTURA		CCT-MZA					SEÑALIZACIÓN LUMINOSA																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CONDICION		8y					Jd																
PLAN DE EJECUCION																							
PREVISTOS		n DE EJECUCION					n DE EJECUCION																
SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS		DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION										DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION											
PROVINCIA DE MENDOZA		DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION										DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION											

ESTRUCTURA		CCT-MZA					SEÑALIZACIÓN LUMINOSA																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CONDICION		8y					Jd																
PLAN DE EJECUCION																							
PREVISTOS		n DE EJECUCION					n DE EJECUCION																
SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS		DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION										DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION											
PROVINCIA DE MENDOZA		DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION										DIRECCION DE TRAFICO Y SEÑALIZACION											

16.3 Detalle de Ensayos a realizarse:

- Se instalará cada controlador cableado con dos cuerpos semafóricos con luminaria led, numerados con Fase/Movimiento 1 y Fase/Movimiento 2



Detalle de Ensayos a realizarse:

- Se instalará cada controlador cableado con dos cuerpos semafóricos con luminaria led numerados con Fase/Movimiento 1 Fase/Movimiento 2.
- Se verificará la programación solicitada y el desfase y/o momento, de la parametrización. Si la programación no corresponde a la solicitada en el punto 2 deberá ser corregida por la empresa.
- El desfase o momento deberá ser referenciado a movimiento o fase cableado 1.
- Se deberá entregar al controlador con la hora de encendido solicitada, la cual será verificada en el ensayo. La empresa deberá demostrar que posee la hora de encendido solicitada y que la misma es ajustable.

Enténdase por encendido al paso en donde el sistema deberá revisar el punto de referencia para el sincronismo. Este punto permite que todos los equipos que poseen la misma hora no importa en qué momento se hayan encendido, comenzarán el ciclo al mismo tiempo permitiendo un funcionamiento coordinado.

- El GPS deberá actualizar hora en el CPU del controlador electrónico en forma ajustable en tiempo por la Administración. Para el presente ensayo el tiempo entre actualizaciones será de 5 minutos. Se verificará en ensayo y cada empresa debe demostrar lo solicitado respecto al "seteo" del GPS.
En caso de salida de servicio del controlador, el GPS deberá actualizar en forma automática la hora en el CPU en el controlador. Luego deberá mantener la hora actualizando conforme a lo solicitado.
- Se deberá entregar, por parte de las empresas fabricantes de controladores electrónicos de tránsito, las especificaciones técnicas del equipo GPS utilizado en los distintos modelos de equipos colizados y certificación de calidad por ente reconocido, ejemplo INTI
- **El tiempo de arranque**, posterior a una interrupción del servicio, debe ser igual para todas las marcas de controladores y ajustable por la administración; **el mismo será de 20 segundos**. Los pasos de seguridad antes de arranque serán en tiempo y forma como se indican en la programación del punto 2 que deberán estar dentro de los 20 segundos solicitados anteriormente.
- El tiempo de búsqueda y puesta en sincronismo con referencia a la Fase 1 / Movimiento 1 será de 3 ciclos, este parámetro también será ajustable, ambos requerimientos serán verificados en el ensayo a realizar.

Esto es: después de que se pone en servicio el controlador y pasado los 20 segundos de arranque, se emplazará a contar los 3 ciclos de búsqueda y puesta en sincronismo como máximo.

Material a entregar en el ensayo:

- Un (1) controlador electrónico con GPS, en condiciones listas para conexión y puesta en funcionamiento de inmediato.
- El controlador entregado deberá poseer la programación solicitada en el punto 0.
- Dos (2) llaves de puerta de gabinete
- Se deberá entregar llave física de parametrización, si el controlador lo necesita, para acceder a display de "seteo" y parametrización.



**ARTÍCULO N° 19: ILUMINACIÓN Y DESMONTAJE DE INSTALACIONES
EXISTENTES (Ítem 20)**

Rige para este Ítem el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Iluminación de Intersección, Traslado de Servicios y Remodelación de semáforos precaucionales de la presente obra.



GENERALIDADES:

Mediante este ítem y con el objeto de mejorar las condiciones de seguridad de la RP. N° 5 se ha previsto remodelar el alumbrado público existente en el sector involucrado, instalándose columnas y artefactos nuevos para el tramo comprendido entre la RN. N° 7 (excluido el Intercambiador) y la RP. N° 50 (Calle Bandera de los Andes) - Dpto. Guaymallén. Además deberá realizarse el traslado de líneas de BT (distribución y AP) que complementan con la obra de alumbrado, la remodelación del proyecto vial.

Se ha previsto también, como parte integrante de la obra electromecánica, la semaforización de la intersección entre la RP. N° 5 y el carril Epifanio González.

Por este motivo el proyecto de iluminación contempla la provisión y montaje de columnas y artefactos, el traslado (desmontaje e instalación) de líneas de distribución domiciliaria y el retiro de las suspensiones instaladas, con los respectivos soportes y las columnas o brazos de AP existentes, desde la RN. N° 7 hacia el Norte, hasta el empalme con Bandera de los Andes.

El traslado o reconstrucción de la LABT se ejecutará de acuerdo a normas vigentes en EDEMSA, por consiguiente para el inicio de cualquier tarea, será imprescindible la aprobación y conformidad de dicha Empresa.

De acuerdo a lo detallado los trabajos a ejecutar incluyen, la provisión y montaje de columnas de AP, la provisión e instalación de conductores preensamblados de BT para distribución y los subterráneos para AP, la construcción de las bases de fundación necesarias y la provisión e instalación de todas las luminarias que requiera la obra, conforme al proyecto y las indicaciones de los planos respectivos.

19. 1 - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS Y REPLANTEO DE LA OBRA ELECTROMECAÁNICA

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende:

- a) La presentación por parte de Contratista (a partir de Acta del primer replanteo de la obra, sesenta días corridos) de los planos de proyecto ejecutivo de la LABT a trasladar (aprobado por EDEMSA), como así también la del sistema de alumbrado, en donde incluirá columnas y/o soportes a retirar y las columnas nuevas que conformarán el conjunto total de la obra de iluminación.
- b) Estaqueado en el terreno de la ubicación de las columnas nuevas.
- c) Presentación de planos conforme a obra ante la Municipalidad de Guaymallén, tres copias heliográficas, una en soporte magnético y el juego completo original.
- d) Limpieza y presentación de obra terminada. La limpieza de obra consiste en el retiro de todo el material sobrante de las excavaciones por la construcción de las bases de hormigón y todo aquel material que varíe o afecte las condiciones iniciales del terreno.

CONDICIONES PARA EL PROYECTO Y CÁLCULO:

✓

PLANOS:

Los planos se conformarán de acuerdo a lo consignado con las especificaciones técnicas ET 1, ET 2 y ET 3 de EDEMSA.



Plano de la red de distribución:

- o Contendrá el parcelamiento en manzanas, callos y lotes de la zona donde se efectuarán las instalaciones
- o Sobre las líneas de Proyecto se indicarán:
 - La sección de los conductores, los cambios de sección, los soportes, rindas, acometidas, seccionadores, elementos de protección, etc utilizando la simbología indicada en la especificación técnica ET 3 de EDEMSA.
- o Los soportes se identificarán con números ordenados en forma progresiva de izquierda a derecha sobre horizontales y de arriba hacia abajo sobre verticales.

Planos de cargas y caídas de tensión:

- o Contendrá el parcelamiento en manzanas, calles y lotes, donde se indicará la ubicación de las subestaciones y las cargas correspondientes a cada tramo, indicadas en el centro del mismo
- o En cada nudo se consignará una carga igual a la sumatoria de las cargas correspondientes a cada tramo que de él se deriven, expresada en amperes e indicando con una flecha el sentido de alimentación.
- o Además se deberán consignar las aberturas de la línea con o sin seccionadores. En cada final de línea se indicará, inscripto en un rectángulo, la caída de tensión correspondiente en valor porcentual y en voltios.

Planos de tipo constructivos:

- o Los planos de los soportes incluirán circuitos de puesta a tierra, fundación y detalle de los elementos y accesorios, como aisladores, herrajes, elementos para la puesta a tierra y fijación de los conductores.
- o Se incluirán tipos constructivos especiales si los hubiere.
- o Estos planos se presentarán cuando las especificaciones particulares así lo requieran.

Planimetría desarrollada:

- o Contendrá el trazado de la línea en planta, número de soporte, tipo de soporte, característica de soporte, características de los herrajes, tipo de aislación, vano progresivos, ángulo e Item.
- o Cuando la topografía del terreno lo exija se deberá hacer una planimetría.

✓

SISTEMAS:

Serán trifásicos. previa aprobación por parte de EDEMSA podrán ser bifásicos y monofásicos. La sección de los neutros respectivos será la que surja del Proyecto.

✓

TENSIÓN Y FRECUENCIA NOMINAL:

La tensión nominal será de "23"-400 voltios" y la frecuencia nominal de "50 c/seg."

✓

CAÍDA DE TENSIÓN:

La máxima caída de tensión admitida para cualquier sistema será del 5 % de la tensión del sistema de servicio, observando además la densidad eléctrica para cada sección.

✓

CARGAS DE CÁLCULO:



Para efectuar el cálculo de líneas y transformadores, se establecen las siguientes potencias instantáneas:

- **Viviendas económicas:**

Se entiende como tal aquellas viviendas fabricadas en barrios tipo I.P.V., FONAVI, B.I.N., etc. A estas viviendas se les asigna una potencia de 1000 W con simultaneidad uno (1)

- **Viviendas de primera categoría:**

Se entiende como tal aquellas viviendas ubicadas en barrios residencial no encuadrados en el punto 3-5.1.

Para viviendas ubicadas en lotes ≤ 1000 m², se les asigna una potencia de 3000 W con factor de simultaneidad 0,6 considerando exclusivamente circuitos de luces y tomas.

Las viviendas ubicadas en lotes que superen los 1000 m², tendrán tratamiento técnico particular.

Las potencias correspondientes a aire acondicionado central o individual, equipo de bombeo y/u otras potencias si existieran se adicionarán a la indicada en 3-5.2.1. con factor de simultaneidad: 0,2.

- **Viviendas de primera categoría:**

A cada departamento u oficina se le asignará una potencia de 2 Kw con simultaneidad 0,6. A partir de una superficie de 50 m², se incrementará a potencia en proporción a sus dimensiones.

En los espacios comunes se tendrá en cuenta la suma de potencias de los motores instalados, iluminación de pasillos, terrazas, ascensores, etc., con simultaneidad 1.

- **Comercios:**

Para comercios ubicados en galerías o en pequeños locales, la potencia con simultaneidad uno (1), no será menor a 1000 W, adicionando, si las hubiere, otras potencias con la simultaneidad correspondiente.

Para casos de comercios que ocupen grandes locales, se computará la totalidad de la potencia instalada con la simultaneidad correspondiente.

- **Industria:**

Para suministro del tipo industrial se tendrá en cuenta la potencia instalada total aplicando el coeficiente de simultaneidad correspondiente.

Cálculo de simultaneidad:

Computada la totalidad de la potencia instalada, se deberá determinar la simultaneidad de utilización, en base a tipo de suministro y a Convenio entre FIDEMSA y el usuario.

Cargas máximas:

La carga máxima del sistema incidente sobre un transformador superará el 85 % de la capacidad del mismo.

COEFICIENTE DE SEGURIDAD:

Los coeficientes de seguridad referidos a la carga de rotura de los distintos elementos serán como mínimo los consignados a continuación:

Cables y horrajes de las riendas y fichas	: 2
Crucetas de madera	: 3



Postos y elementos de hormigón armado : 3

Los postes para fichas (madera, acero u hormigón armado) adquirirán el mismo coeficiente que se adopte.

Para los elementos no consignados se adoptará como mínimo, coeficiente de seguridad 3 excepto las columnas de acero.

Se podrá adoptar otros coeficientes de seguridad cuando estén expresamente citados en las ET Particulares.

Para régimen de emergencia en postes de madera y hormigón armado, el coeficiente de seguridad será: 2.

TENSIONES MECÁNICAS ADMISIBLES PARA CONDUCTORES:

Las tensiones mecánicas máximas admisibles para los conductores serán las siguientes:

Cable de cobre hasta 35 mm ² (IRAM 2004)	: 15 kg/mm ²
Cable de cobre de secciones mayores de 35 mm ² (IRAM 2004)	: 19 kg/mm ²
Cable alación de aluminio (IRAM 2212)	: 9 kg/mm ²

En varios flujos la tensión mínima será para cualquier clase de conductor de : 4 kg/mm²

Todos estos valores podrán ser modificados únicamente en caso de estar expresamente indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares u por el Inspector de Obra.

19.2 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE ACERO DE UN BRAZO

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende la provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 9,00 m de altura libre, con un brazo también recto de 3,50 m y el respectivo aplomado.

Estas columnas poseerán una ventana con tapa abulada (bulón tipo allen), según normas, con una planchuela soldada frente a la tapa para recibir los conductores de alimentación a través de una bornera tetra polar de 25 A. Junto a la bornera se colocará la protección fusible del artefacto mediante una llave termo magnética de 5/10 A. La ventana en cuestión se abrirá a 2,40 m de la base de empotramiento de la columna.

Las columnas de acero serán provistas con los respectivos orificios para acometida subterránea, debiendo además cotizarse en éste las respectivas puestas a tierra de todas las columnas metálicas, con jabalina de Cu de 3/8" por 1,5 m de longitud. Del toma cable de la jabalina partirá un conductor verde-amarillo de Cu de 16 mm² que ingresará a la columna por el orificio de acometida de cables subterráneos para rematar en el tablero de conexión y derivación de la misma a través de un tornillo de bronce. El cable verde amarillo para puesta a tierra se conectará al bulón de bronce con terminal de cobre debidamente indentado.

Dichas tareas deberán realizarse según normas de EDEMSA y se ajustarán al Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem se detalla como:

- Columna recta de 9,00 m de altura libre c/brazo recto de 3,50 m, áng. de inclinación 10°. Según croquis adjunto

DEFINICIONES:

TIRO:



El tiro de un conductor es el producto de su sección nominal por la tensión mecánica de tracción a que se encuentra sometido.

POSTE:

El tiro de un conductor es el producto de su sección nominal por la tensión mecánica de tracción a que se encuentra sometido.

SOPORTE:

Es todo conjunto formado por uno o por más postes con sus crucetas, ménsulas, rack, vínculos estructurales, estructuras reticuladas, morsetería, accesorios correspondientes y aisladores.

- **Soporte alineación (Recto)** CN 15 (R) ; CN 16 (R) ; CN 17(R)

Es el soporte donde se fijan los conductores en los tramos rectos de la línea. Se lo designará con la letra "R", ejemplo R3; el número indica la cantidad de conductores activos. El rack se ubicará del lado de la vereda.

- **Soporte desvío:**

Es el soporte destinado al amarre de los conductores en los puntos en los cuales la línea cambia de dirección. Se lo designará con la letra "D" agregando a continuación el ángulo de desvío ejemplo: D (5°) 4; el segundo dígito indica la cantidad de conductores activos.

- **Soporte cambio de sección o rompe – tramo** CN 15 (CS), CN 16 (CS) y CN 17 (CS)

Es el soporte destinado al amarre de los conductores en los puntos en los cuales la línea modifica o no la sección de los conductores manteniéndose constante la cantidad. Se lo designará con las letras "CS", ejemplo CS 3; el número a continuación indica la cantidad de conductores activos.

- **Soporte cambio de cantidad** CN 15 (CC), CN 16 (CC) y CN 17 (CC)

Es el soporte destinado al amarre de los conductores en los puntos en los cuales la línea cambia la cantidad, pudiendo a su vez cambiar a sección de éstos. Se lo designará con las letras "CC" ejemplo: CC 3-1; los números a continuación indican la cantidad de conductores activos.

- **Soporte terminal (cabeza de línea)** CN 15 (CL), CN 16 (CL) y CN 17 (CL)

Es el soporte destinado al amarre de los conductores en el punto terminal de la línea. Se lo designará con las letras "CL" ejemplo: CL 3; el número a continuación indica la cantidad de conductores activos.

- **Soporte Combinado:**

Es el soporte donde se fijan los conductores en el punto a cumplir con dos o más de las funciones de los soportes anteriores. Se lo designará con el conjunto de letras correspondientes a las funciones simples ejemplo: Soporte de alineación y Soporte terminal R 3- CL 2

- **Soportes Especiales:**

Se considera como tal a todo soporte comprendido entre las designaciones mencionadas precedentemente. Se lo designará con la letra "E", ejemplo: Disposición de conductores a distinto nivel, plano o vertical, cruce de líneas telefónicas, eléctricas, etc.

**VANO:**

Es la distancia comprendida entre dos soportes consecutivos.

FLECHA:

Es el segmento comprendido entre el conductor y la recta que une dos puntos consecutivos de fijación del mismo, tomado sobre el plano vertical normal a la traza de la línea y en el punto que se considere de la misma.

- **Flecha máxima:**

Es la mayor distancia entre el conductor y la línea que une dos puntos consecutivos de fijación.

LONGITUD DE LÍNEA:

Entiéndase como tal la sumatoria de las longitudes de vanos medidos en línea recta.

ALTURA LIBRE:

Es la distancia entre el nivel del suelo y el conductor más bajo, en el punto que se considere de la traza de la línea.

- **Altura libre mínima:**

Es la menor distancia medida entre el nivel del suelo y el conductor más bajo coincidente con la flecha máxima.

CONDUCTORES:**Características de los conductores:**

Para el cálculo mecánico se adoptarán los siguientes valores:

DESCRIPCIÓN	γ_e	E	α
Cable de cobre (IRAM 2004)	8,89	12.000	0,000017
Cable de aleación de aluminio (IRAM 2212)	2,70	6.000	0,000023

γ_e = Peso específico (kg/dm³)

E = Módulo de elasticidad lineal (kg/mm²)

α = Coeficiente de dilatación lineal (1/°C)

Secciones de los conductores:

✓ **Secciones mínimas:**

Las secciones mínimas admitidas serán:

mm ²	Fases de cobre (IRAM 2004)	16
mm ²	Fases de aleación de aluminio (IRAM 2212)	35
	Para neutro en cobre y aleación de aluminio .DEM a las fases.	



Las líneas de acometidas monofásicas y trifásicas serán de cobre y la sección mínima de fase y neutro de 4 mm².

✓	Secciones máximas: Las secciones máximas de los conductores serán: Fases de cobre (IRAM 2004)	95
mm ²		
	Fases de aleación de aluminio (IRAM 2212)	95
mm ²		

- ✓ **Secciones del neutro:**
Para sistemas trifásicos la sección del neutro será de 50 % de las fases.
En sistemas monofásicos y bifásicos será igual a la sección de las fases.

Formación:

Se adoptará en cada caso la formación de mayor número de alambre que para cada sección consigne la norma IRAM correspondiente, ya sea en cobre o aleación de aluminio

Aislación o protección de cables:

Los conductores de fases deberán estar protegidos con una vaina de PVC, de acuerdo a las normas IRAM correspondientes o aislados.

En todos los casos el neutro deberá ser desnudo

Las especificaciones técnicas particulares determinarán la aislación o el revestimiento, y el tipo de material a utilizar cuando sea necesario varían las anteriores normas

CÁLCULO MECÁNICO:

Quando por razones técnicas EDEMSA requiera la presentación del cálculo mecánico, determinará las hipótesis a emplear, de acuerdo a Zonas y Condiciones establecidas oportunamente.

VANOS:

La longitud de los vanos será como máximo de 35 m y como mínimo 25 m.

ALTURA LIBRE MÍNIMA:

La altura libre mínima entre el conductor y la calzada será la siguiente:

Sobre calle rural	: 5 m.
Sobre calle urbana	: 6 m.
Sobre calle principal o ruta	: 6,5 m.
Acometida cruce vereda	: 4,5 m.
Acometida cruce de calle	: 5,5 m.
Acometida cruce calle principal o ruta	: 6,5 m.

TIRO DE TENDIDO DE LOS CONDUCTORES:

El tiro de tendido (tensado) de los conductores durante el montaje se calculará para temperaturas escalonadas en 5°C dentro de los valores mínimos y máximos previsibles.

DISTANCIAS MÍNIMAS:



Distancia mínima entre conductores:

Cuando las líneas que se cruzan son de igual tensión y alimentación de diferentes fuentes, se deberán colocar en las fases de una de ellas, aisladores MN 16 atacos a la otra.

Cuando sean de diferente tensión (380-220 y 13.200 voltios) la distancia entre ellas será de 1.800 mm con máxima flecha en la de mayor altura, tanto en líneas para ellas como en las que se cruzan.

Para el caso de líneas de transmisión y de baja tensión (380, 220 voltios), la distancia a considerar será de 3.000 mm, con flecha máxima en la de transmisión, tanto en líneas paralelas como en las que se cruzan.

Se entiende como línea de transmisión aquella que supera los 13.200 voltios.

La distancia entre líneas eléctricas (380 - 220 voltios) y de telecomunicaciones que se cruzan o correr paralelas, será la que determine la empresa prestataria de dicho servicio.

Para casos especiales EDEMSA determinará el procedimiento a seguir.

Distancia mínima a edificaciones:

Será de 1.000 mm y en los casos especiales EDEMSA determinará sobre el particular.

NORMAS CONSTRUCTIVAS:

CRUCE DE CALLES:

En los cruces de calle de líneas principales, el ángulo formado por la línea y el cruce no será menor de 45° C.

ACOMETIDAS:

Se podrán efectuar hasta tres (3) cruces de calle de acometidas monofásicas cada cien (100) metros, alimentando tres (3) viviendas por cada uno de ellos.

En los casos de acometidas trifásicas, la sección de los conductores dependerá de la potencia a suministrar.

UBICACIÓN DE SOPORTES:

La ubicación de los soportes con respecto al eje de la calzada será definida en todos los casos por el Municipio, debiendo presentarse el perfil correspondiente.

Los soportes próximos a las esquinas en las bocacallos, se ubicarán de tal modo, que su emplazamiento (Incluyendo la randa en caso de retención) no rebase la línea de edificación.

En lo posible, los soportes se ubicarán en la prolongación de las líneas divisorias de lotes, cuando fuese imposible satisfacer este requisito, se cuidará de ubicarlos de tal modo que no impidan o dificulten el paso de vehículos o personas.

PUESTA A TIERRA:

El conductor neutro de cualquier sistema se conectará a tierra en cada columna.

Todas las columnas para A² se conectarán a tierra.

Para la puesta a tierra del neutro y de la estructura, la columna deberá poseer un anclaje superior y uno inferior.

De acuerdo a la construcción normal de puesta a tierra de estructuras y neutros, se establecen los siguientes casos.



✓ **Puesta a tierra soporte de madera:**

En este caso se pondrá a tierra solamente el neutro, según CN 4, plano N° 00018, cada seis soportes.

Se utilizará como conductor entre el neutro y el dispersor, cable de acero galvanizado, según IRAM N° 722 y 777 de 6 mm de diámetro.

Desde el nivel de tierra hasta 2 700 mm de altura, el conductor de la conexión a tierra se protegerá con un listón de madera dura de 50 x 25 mm con un canal longitudinal de 10 x 15 mm sujeta al poste de madera con clavos cincados de 50 mm de longitud, insertados por pares cada 300 mm.

✓ **Puesta a tierra soporte de hormigón:**

Cuando el soporte sea de hormigón, los boquetes de puesta a tierra (empotramiento y cima), irán unidos por una barra de hierro integrada a la armadura existente según CN 6, Plano N° 00016.

Los boquetes de puesta a tierra se detallan en la ET 5 de EDEMSA.

El boquete superior irá conectado al neutro mediante un cable de acero galvanizado de 6 mm de diámetro, el inferior irá conectado al dispersor.

✓ **Puesta a tierra soporte de acero:**

Cuando el soporte sea una columna de acero, servirá ésta como conductor de puesta a tierra, de acuerdo a los siguientes casos (CN5, Plano N° 00017)

El dispersor conectado al boquete en la parte inferior de la columna, para poner a estructura a tierra.

El dispersor conectado al boquete inferior y el neutro al superior, para poner la estructura a tierra respectivamente.

DISPERSORES:

Dispersor es el conductor o conjunto de conductores introducidos en el suelo y usados para la radiación de corriente eléctrica a la masa general de tierra.

Podrán ser cables en diferentes disposiciones: jabalinas, cintas, etc. de diferentes materias.

El uso de los distintos materiales tendrá relación con la conductividad eléctrica de los mismos y con la naturaleza química del terreno donde se instalarán.

A solicitud de EDEMSA se deberán efectuar ensayos químicos de suelo, a fin de determinar la agresividad corrosivo del mismo, dependiendo de éstos, el material a utilizar en la construcción de los dispersores.

Se deberán instalar tanta cantidad de dispersores como sea necesario hasta alcanzar una resistencia máxima de 10 ohm.

La profundidad mínima de ubicación de los dispersores será de 0,50 m, pero se tratará de alcanzar, dentro de límites razonables, la capa más conveniente para la dispersión eléctrica.

La distancia mínima al poste respectivo no será menor a un (*) metro. Plano N° 00015

Todos los elementos enterrados de materiales ferrosos, serán cincados y ensayados según IRAM B0712 o ET de EDEMSA.

No se deberán efectuar mejoras artificiales del terreno en ningún lugar de la zona de instalación de elementos de puesta a tierra.

La sección mínima de los conductores de puesta a tierra y de los dispersores será de 25 mm²



cualquiera sea el material a utilizar.

CONEXIÓN DEL DISPERSOR AL CABLE DE TIERRA Y/O NEUTRO:

La resistencia de todas las conexiones en el circuito de puesta a tierra tendrá un valor inferior al resto del circuito mismo.

Todos los elementos de unión mecánicos y eléctricos serán normalizados y deberán asegurar un buen contacto bimetálico para el caso de cobre - aleación de aluminio.

Los terminales deberán ser identados y soldados con estaño cuando sea posible.

El cable de unión entre el dispersor y el boquete será de un solo tramo.

EMPALMES Y FIJACIÓN DE LOS CONDUCTORES:

Los empalmes y fijación de los conductores de las líneas aéreas de baja tensión se ejecutarán con elementos normalizados y de acuerdo a las construcciones normales correspondientes.

Los conductores de aluminio y de aleación de aluminio no se podrán usar en contacto directo con cables o elementos de cobre y sus aleaciones. Podrán estar en contacto con el acero cincado, protegiéndolo mecánicamente mediante una chapa o cinta de aluminio, de acuerdo al caso.

Se podrán efectuar empalmes de conductores en cualquier lugar del vano, excepto en los lugares de fijación de la línea.

Tanto la resistencia a la tracción, como la conductividad eléctrica del empalme serán por lo menos igual a la de ambos conductores.

La fijación del cable al aislador MN17 se podrá realizar con ligamento cruzado de refuerzo de acuerdo a la CNB, plano N° 00062 con collar de fijación CN9, plano N° 00038, para las fases.

Para la fijación del neutro desnudo se deberá utilizar un bulón normalizado con dos chapas cuadradas MN 184, cuando la columna posea el correspondiente orificio en la cima.

Cuando la columna no posea orificio, se deberá atar el neutro en el perno pasante del rack, en un espacio libre del aislador superior.

En los amarros el neutro irá atado al pomo del rack, utilizando un guardacabo MN 215 y morsiolos normalizados, según se muestra en el Plano N° 00095.

No se admitirá más de un (1) empalme a cada cien (100) metros para un mismo conductor.

TENDIDO DE CONDUCTORES EN OCHAVAS:

Cuando la resistencia de los soportes, que retiene el tira de conductores en ochava no sea la suficiente para mantenerse dentro del coeficiente de seguridad, se deberá usar un cable pre ensamblado.

La sección del cable pre ensamblado será igual a la menor sección de las líneas a conectar.

Si hubiere una o más fases de alumbrado público se deberán colocar sobre el rack, inmediatamente sobre el cable pre ensamblado. También se podrán utilizar conductores integrantes de pre ensamblado, si la sección es adecuada.

La tensión de montaje de cable pre ensamblado y del alumbrado público sobre rack será de 4 kgf/mm².

19.3 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

DESCRIPCIÓN:



El presente sub-ítem comprende la provisión y montaje de los artefactos asimétricos correspondientes a todas las columnas de un brazo que conforman el proyecto de iluminación. La provisión de los artefactos de iluminación se ajustará en un todo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, debiendo además tenerse en cuenta que junto a la OFERTA se acompañarán los respectivos protocolos de ensayos luminotécnicos, incluyendo también el rie de disipación térmica del recinto óptico para evaluar la vida útil de la lámpara respecto a la garantía de los fabricantes.

A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem se detalla como:

- Artefactos para montaje lateral en poscante con equipo auxiliar completo y lámpara tubular a vapor de sodio alta presión de 250 W (SUPER o PLUS) a instalar en columnas de un brazo

Se entiende por trabajo terminado, la colocación de artefacto y el conexonado del mismo para su puesta en servicio

19.4 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEOS DE BT PARA AP

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem comprende la provisión y el tendido de los cables subterráneos que alimentarán las columnas del proyecto de iluminación, conforme a lo indicado en planos.

La ejecución de los trabajos que involucran al presente sub-ítem incluyen, la apertura, el tendido de cables y el tapado de las zanjas, cuando los conductores deban enterrarse en terreno natural, o simplemente la colocación de los cables, cuando estos deban instalarse en conductos de PVC o metálicos.

Para la instalación de cables en terreno natural, el Contratista abrirá una zanja, en los lugares que corresponda, con una profundidad mínima de 0.80 m por un ancho de 0.30 a 0.50 m, respetando la traza del proyecto.

Si las condiciones del terreno determinan por algún motivo que la profundidad mínima sea modificada, se resolverá en forma conjunta con la Inspección de Obra la solución a problema, debiendo preverse en todos los casos a protección mecánica adecuada (uso de caños de H²C²).

Previo la colocación de cables se espionara el fondo de la zanja y una vez nivelado se agregará una capa de arena fina de 5.00 cm para recibir al conductor. Posteriormente se agregará otra capa de 10.00 cm de espesor para cubrirlo completamente.

Para la instalación del cable se empleará mano de obra especializada, debiendo cuidarse de no doblarlo en un radio menor del admitido de acuerdo a su tamaño, ni golpearlo o dañar su protección en cualquier forma.

Sobre la capa de arena que cubrirá los conductores, se colocarán hiladas de ladrillos sin solución de continuidad y una vez aprobada esta larea, se procederá al tapado de la zanja comenzando con tierra libre de cascoles y de piedras, volcadas con pales hasta conseguir una capa de aproximadamente 20.00 cm de altura en todo el ancho de la zanja, posteriormente se agregará el material de extracción tratando de eliminar las piedras de tamaño considerable

La compactación se realizará por capas, tratando de lograr una resistencia a la penetración equivalente a la del terreno natural.

A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem se divide en:

- a) Cable subterráneo pvc 1kv (2x4) Cu
- b) Cable subterráneo pvc 1kv (3x4) Cu
- c) Cable subterráneo pvc 1kv (4x4) Cu



- d) Cable subterráneo pvc 1kv (4x6) Cu
- e) Cable simit plomo (3x2,5) Cu
- f) Cable verde-amarillo de Cu 16 mm² para p.a l.

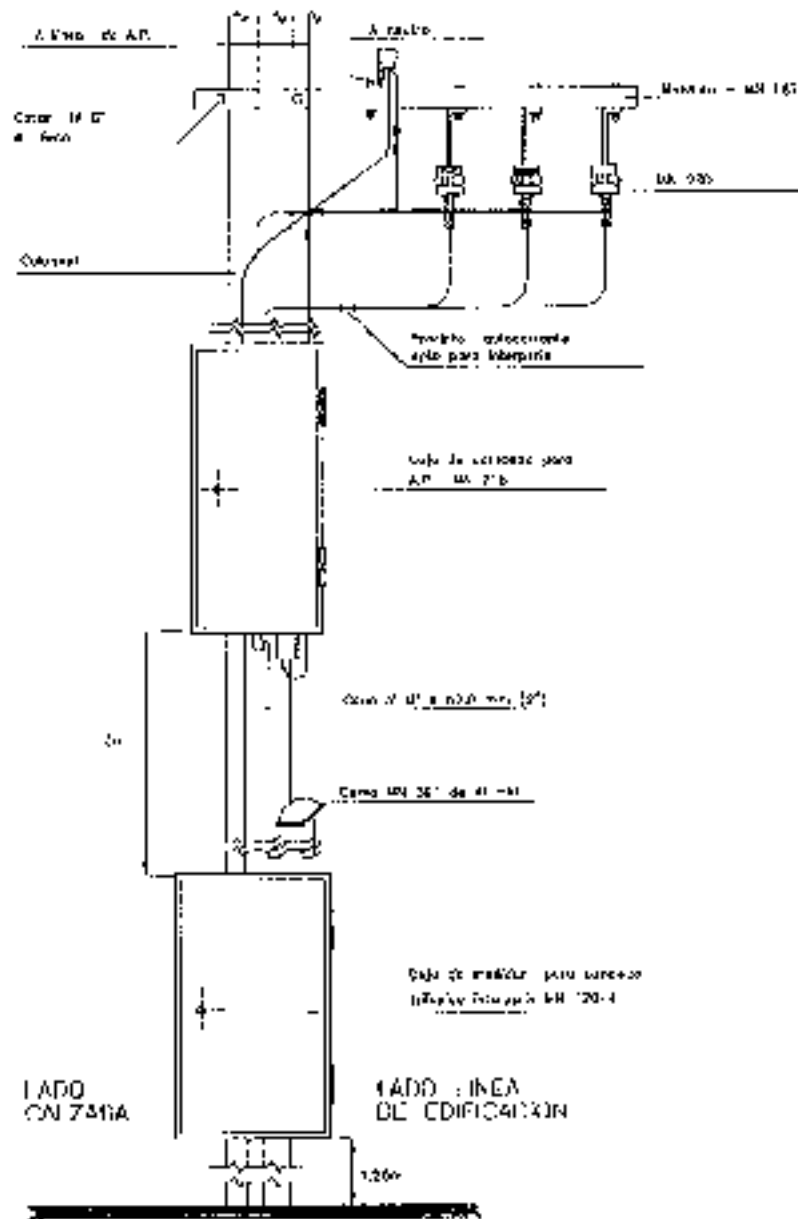
NOTA: Para la instalación de cables en conductos de cualquier tipo se tendrá especial precaución de no ejercer tracción sobre sus revestimientos de protección, sino directamente sobre los hilos del conductor.

19.5 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE COMANDO Y MEDICIÓN AP

DESCRIPCIÓN:

Este sub ítem comprende la provisión y el montaje de los tableros de Comando y Medición para el sistema de AP de todo el tramo de obra. Estos comandos deberán ajustarse a Normas de EDEMSA, debiendo además cumplir con el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales adjunto a esta documentación.

Se adjunta croquis con especificaciones técnicas, según EDEMSA.





NOTAS:

1. Este tipo de construcción se realizará según lo establecido en la O. 103.
2. Las armaduras para sujeción de las cajas MN 218 y MN 128, serán las especificadas como MN 506, tipo I y II para columnas de H²A° o acero, según corresponda, de diámetro según columna.
3. La columna deberá ser fundida en la estructura existente a 16.20 m.
4. El interruptor fusiblestático, se ubicará sobre la arqueta MN 128 o donde se indique en pliego. De la instalación deberá asegurarse que no exista alguna mínima 4 m fuera de la influencia de letanías, humos o cualquier fenómeno de extrusión y convenientemente a guisa de protección o zonas desde donde pueden producirse accidentalmente su normal funcionamiento.
5. Desde la salida de los MN 210 hasta la entrada a la pipa del cable de caja MN 128 y desde la salida de la caja MN 218 hasta la línea de AP los cables se agruparán en cables puentes de presiones o recorridos a pros para interruptor.

El montaje de los mismos se realizará sobre la columna del puesto aéreo de transformación, pero teniendo en cuenta que el tablero de Comando guardará una altura de montaje mínima de 2.50 m respecto al nivel de terreno natural. Los conductores de acometida y las salidas a cargas subterráneas se instalarán en caños de H²G° de o no inferiores a 2".

Estos tableros se instalarán en las SETAS existentes.

- ✓ Progresiva N° 480 – SETA CN 276 N° 216
- ✓ Progresiva N° 800 – SETA CN 276 N° 323
- ✓ Progresiva N° 1.420 – SETA CN 276 N° 7357

19.6 – DESMONTAJE DE SUSPENSIONES, BRAZOS, COLUMNAS DE AP Y RETIRO DE COLUMNAS DE H²A° Y POSTES DE MADERA DE BT

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem contempla el traslado o retiro de algunos soportes de madera o de H²A° debiendo además desmontarse las suspensiones instaladas en distintos sectores de la obra, como así también los brazos y las columnas de AP que forman parte del alumbrado actual.

El Contratista deberá proveer los materiales necesarios para el montaje de los elementos nuevos, según se requiera y clasificará los elementos del desmontaje para luego entregar éstos en los depósitos de EDCMSA.

Mediante este sub-ítem el Contratista cotizará los siguientes trabajos:

- Desmontaje de todas las suspensiones, brazos y columnas de AP existentes en el tramo de la reconstrucción, debiendo clasificar los materiales retirados (como: morcefería, herrajes, artefactos, conductores, etc.) para ser entregados donde lo indique la Inspección de Obra.
- Desmontaje de las columnas de H²A° y postes de madera de BT que afecten al desarrollo de la obra, debiendo además retirar los conductores de líneas abiertas o pre-ensamblados de distribución domiciliaria (en los tramos que sea necesario), puesto que estos conductores serán reemplazados por cables nuevos del tipo pre-ensamblados a montar sobre la nueva postación o sobre los soportes que deban agregarse (incluidos los cables pre-reunidos, de distribución domiciliaria, que demanden estos trabajos).



Para el desmontaje y posterior montaje de los conductores pre-ensamblados o pre-remidos, se deberá tener cuidado en no deteriorar la aislación de los mismos por lo que respetará en cada caso las Especificaciones Técnicas de estos Pliegos y las normas de CDCMSA.

19.7 – ROTURA Y REPARACIÓN DE VEREDAS DE Hº Y CRUCES CALZADAS

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende la rotura y reparación de los tramos de veredas de Hº (se deberá incluir también en éste la reparación de algunas veredas embaldosadas) y todos los accesos a propiedades (puentes) que resulten afectados por las zanjas para tendidos de cables subterráneos.

Deberá contemplarse además en este sub ítem, la provisión e instalación de los caños de PVC Φ 110, indicados en planos, para todos los cruces bajo calzadas.

Previo al colado de hormigón sobre las zanjas, la Inspección de Obra controlará y ensayará la compactación del material de relleno.

El Contratista tendrá en cuenta que en los accesos a propiedades, el espesor mínimo de Hº a colocar en las zanjas será de 0,15 m por el ancho de esta.

El hormigón a utilizar en todas las reparaciones descritas será \approx 21 y la Inspección de Obra exigirá la toma de muestras (probetas) para el ensayo de cada transporte destinado a estas tareas.

19.8 - EXCAVACIÓN Y FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE AP

DESCRIPCIÓN:

El presente sub-ítem comprende la excavación y fundación de todas las columnas de Alumbrado Público. Las dimensiones de las fundaciones deberán ajustarse a lo indicado en el Pliego de Condiciones Técnicas.

La cotización de las fundaciones deberá incluir la excavación, hormigonado, transporte de materiales complementarios, etc., con lo que quedará concluido el sub-ítem.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá en forma global de modo que terminado y aprobado se pagará el precio de Contrato del mismo.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución de las tareas antes descritas y la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y cualquier otra operación que requiera el correcto desarrollo de los trabajos en la forma especificada.

ARTÍCULO Nº 20: EJECUCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE (Ítem 21)

DESCRIPCIÓN:

En este ítem se incluyen las tareas necesarias para el reemplazo de redes distribuidoras de hierro fundido existentes en calle Mitre por una cañería de PVC K10 JE DN 250 mm, la ejecución de cañería PVC K10 DN 90 mm y la renovación de 59 conexiones domiciliarias, conforme a la documentación anexa; Instrucciones para Aprobación de Proyectos; Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de redes de agua; Especificaciones



Técnicas Particulares para la construcción de redes de agua y planos de proyecto dados por AYSAM (copia adjunta) y que forman parte del presente ítem.

La ejecución de la red de agua se inicia en calle O'Brien, aproximadamente 100 m antes del comienzo de la obra vial, y corresponde al tramo sobre calle Mitre desde calle O'Brien hasta calle P. Molina.

La ejecución de los trabajos mencionados deberán efectuarse conforme a la documentación anexa: Memoria Descriptiva de obras a realizar, Especificaciones técnicas Generales para construcción de redes distribuidoras por cuenta de terceros, Especificaciones técnicas Particulares de Materiales, Especificaciones Técnicas Particulares 'Conducción de Agua Potable', Manual de Especificaciones Técnicas Materiales, Anexos, planos de anteproyecto dados por AYSAM, Planos tipo de AYSAM que forman parte del presente ítem.

Se incluyen todas las gestiones necesarias ante AYSAM conforme a su reglamentación de Aprobación de Proyectos y todos los trabajos que se consignaron en la documentación anexa citada.

Para esta obra rige lo establecido en la publicación 'Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Obras por Cuenta de Terceros' de AYSAM (Agua Y Saneamiento Mendoza S.A.) la cual se presenta adjunto al presente documento (EETT GENERALES AYSAM).

20.1- EXCAVACIÓN DE ZANJAS (Sub-Ítem 21-a)

DESCRIPCIÓN:

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

TRABAJOS PREVIOS A LA EXCAVACIÓN:

El Contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Reparticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cuenta y cargo el pago de los respectivos derechos o aranceles. No existe ítem específico para la certificación de estos aranceles, por lo que deben ser considerados dentro de los gastos generales de la obra.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro de conductuales, la reparación de los que se hubieran dañado será de exclusivo cargo del Contratista.

Las gestiones deberán preverse con suficiente anticipación para que no se vean interferidos los trabajos programados.

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

MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS EXCAVACIONES:



No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas u medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Perfil Longitudinal de las Excavaciones:

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto (fondo de zanja igual a tapada + diámetro exterior de la cañería + cama de asiento). La tapada mínima de la cañería será la especificada en los planos de proyecto, y la cama de asiento será como mínimo de 0.10m.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras, el grado de compactación deberá ser igual o superior a del terreno natural sin disturbar. El relleno será efectuado con grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) o con material del relleno de primera, el cual se colocará en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,25 m.

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

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) o material del relleno de primera colocada en capas tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,25 m.

Ancho de zanjas:

Los anchos de excavación son los establecidos en el plano tipo AYSAM S.A. Las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre-anchos de ningún tipo.

Cuando la profundidad de excavación supere los dos metros, por cada metro adicional o fracción del mismo se deberá adicionar al ancho de zanja 0.10m.

Eliminación de Agua de las Excavaciones:

La colocación y prueba hidráulica de la cañería deberá realizarse con las excavaciones en fondo de zanja seco, debiendo adoptarse todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para cumplir esta exigencia.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán zanjas de guardia, ataguías, tajamares o terraplenos. Al adoptar el método para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a instalaciones próximas de todos los cual es será único responsable.

Entibamiento:

El entibamiento considerado en esta obra corresponde a un sistema Semi Continuo. El Contratista cuando efectúe los estudios de suelos podrá, previa elaboración de memoria de cálculo correspondiente, proponer un sistema de entibamiento diferente bajo su exclusiva Responsabilidad y en concordancia a lo colizado en el acto Licitatorio.



En el Plan de Seguridad deberá incluirse y justificarse técnicamente la modalidad de ejecución de estas tareas, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 142 al 166 del Decreto N° 911/96 y resoluciones en vigencia de la Secretaría de Riesgo del Trabajo.

El tipo de entibado a utilizar dependerá de los ensayos de suelo a realizar, no admitiéndose obras sin ninguna clase de entibado.

El costo de entibamiento deberá ser considerado por la Contratista dentro del ítem excavaciones.

Transporte de material de excavación:

Deberá preverse el transporte del sobrante de excavación hacia depósitos autorizados por la Inspección de obra.

La Inspección de la Obra podrá exigir al Contratista copias de las autorizaciones correspondientes previo a retirar el material del lugar de emplazamiento de la obra. El costo de todos estos trabajos se considerará incluido en el precio del ítem "Ejecución de red de agua potable".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutarse en la forma especificada, se medirá por metro cúbico (m³) de excavación de zanja y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las excavaciones, donde resulta necesario, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20.2 COLOCACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS (Sub-ítem 21-b)

DESCRIPCIÓN:

El acarreo y colocación de cañería incluye la preparación de la cama de asiento de 0.10 m de altura la ubicación en zanja de la cañería, ejecución de juntas, cortes, colocación de accesorios, válvulas, cinta de detección, prueba hidráulica de sistema y cualquier otro trabajo que sin estar mencionado en la especificación sea necesario para el normal funcionamiento de la cañería.

MALLA INDICADORA TRAZA DE CAÑERÍA EXISTENTE

Con el objeto de indicar la traza de una cañería en servicio y para evitar accidentes por excavaciones, se ha dispuesto la colocación de una malla de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. La malla será ubicada a no más de 0.80 m por debajo de la rasante del pavimento al objeto de permitir la futura detección de la cañería.

La malla a colocar será un polímero flexible que lleva impreso la leyenda "RED DE AGUA" y llevarán un alambre metálico continuo e inoxidable para ser ubicada con el detector de metales.

El costo de provisión y colocación deberá estar incluido en el ítem "Acarreo, colocación y prueba hidráulica de cañerías".

CONEXIONES DOMICILIARIAS:

Para las conexiones domiciliarias la Contratista está obligada a la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para dejar conectada la vivienda a la nueva red de agua potable, conforme lo indicado en los planos respectivos.



La instalación se hará perpendicularmente a la cañería de agua potable, con el trazo lo más alineado posible.

Solo se permitirá instalar conexiones domiciliarias hasta cañerías de 250mm de diámetro. No se permitirá instalar conexiones en líneas de impulsión, o acueductos de mayor diámetro salvo casos excepciones con aprobación de la Inspección.

Los accesorios y/o elementos a instalar deberán cumplir con lo especificado en el 'Manual de Especificaciones Técnicas de Materiales' y en las Especificaciones Técnicas Particulares de materiales de AYSAM S.A que forman parte de la documentación licitatoria.

Las conexiones domiciliarias nuevas, serán del tipo simples y estarán compuestas por cimientos de toma, tubería de conducción, elementos de control y medición y elementos de unión o empalme. Para las renovaciones se utilizarán elementos de toma, tubería de conducción y elementos de unión o empalme.

No se permitirá utilizar herramientas de percusión para la perforación de la cañería en las tareas de toma o derivación.

El precio del ítem incluye la provisión, acarreo y colocación del collarín, cincha, la cañería de PFAD, los racores y todo otro elemento o tarea que sea necesaria para la completa terminación del ítem de acuerdo a lo especificado.

Las tareas de "Rotura y Reparación de Pavimento", "Excavación" y "Relleno" deberán ajustarse a lo especificado en el presente pliego

INDICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

El Contratista recorra el lugar de los trabajos ubicando perfectamente el emplazamiento de las conexiones. Para ello puede guiarse por las tapas de la caja de Llavo maestra, pero se advierte que en algunos casos dicha tapa no se visualiza.

A los efectos de ubicar las conexiones no visibles por este medio, u otras que posteriormente se determine la Inspección de Obra, deberá utilizarlas con 'Detectores o localizadores de Conexiones' para conducciones plásticas y metálicas.

La ubicación de las conexiones domiciliarias de agua potable, en los casos indicados por la Inspección de Obra, corre por exclusiva cuenta y riesgo del Contratista y se encuentra incluida en los precios ofertados. Si se practicara rotura de veredas u hormigones o pavimentos de forma que luego se detecte que la conexión no se encuentra allí, o se trate de la conexión de otro servicio (gas, Teléfono, energía u otros). El Contratista deberá reparar a su estado original por su propia cuenta y riesgo.

Para ubicar la conexión AYSAM SA facilitará la información existente en los expedientes de cada inmueble, cuando median razones que así lo justifiquen, la cual la Contratista deberá solicitarla a la Inspección de Obra

El contratista extremará los recaudos para ejecutar los trabajos respetando todas las condiciones de seguridad para el tránsito de peatones y vehículos, que como mínimo, se ajustarán a las normas municipales vigentes y/o a las del Comitente AYSAM SA aplicables para este tipo de obra.

Antes de instalar la conexión, es necesario purgar la cañería, haciendo circular agua hasta retirar todos los restos sólidos. En función de la recorrida previa que realizará el Contratista, se coordinará las modificaciones a realizar en conexiones existentes, traslados de emplazamientos, reparaciones, instalación o cualquier trabajo complementario.

A los efectos de preservar las roscas de los accesorios de unión y previendo el futuro reemplazo de elementos deteriorados, en todas las roscas y uniones queda prohibido el uso de detergentes, lubricantes, pegamentos o cualquier otro material distinto del politetrafluoretileno.

Si la excavación debe efectuarse frente a un portón de entrada de vehículos y/o peatones deberá prever la colocación de chapas planas que soporten el peso de los mismos.

En cañerías de plomo, cobre u otro material se insertarán los acoples multidímetro.



En cañerías de aleación de cobre, cuando no se puede utilizar los acoples antes mencionados se prepararán los extremos para efectuar las posteriores soldaduras realizando un estañado base a los tubos de unión, con un estaño de un tenor del 50 %. Se procederá a la introducción de la cañería en los acoples y previo calentamiento del conjunto se realizará el aporte de estaño de un tenor del 50%.

En conexiones de polietileno se prepararán las mismas para la introducción del acople y el correspondiente apriete.

Frente a conexiones de hierro galvanizado se extremarán las medidas para evitar deterioro accidental en las mismas y el corte de la cañería se realizará con extremo cuidado.

En el caso que por problemas de espacio sea necesario trasladar la conexión el contratista deberá adecuar la instalación entre el medidor y la línea municipal para dejar operativa la conexión. El costo de esta tarea no posee un ítem definido y deberá estar incluido en los gastos generales de obra.

El caño de polietileno debe ser normal a la distribuidora y con declive hacia la férula, a una profundidad mínima de 60 cm bajo la calzada, el tendido del caño de polietileno en la zanja, debe ser moderadamente sinuoso para lograr una compensación de las dilataciones y contracciones por cambios de temperatura.

Una vez instalada la conexión y previo al relleno de la zanja se hará circular agua para probar la cañería, manteniendo la presión de servicio por espacio de treinta minutos como mínimo, bajo inspección.

Durante la colocación del caño y la tapada del mismo debe asegurarse que la cañería no mantenga contacto con piedras o elementos corrientes con el fin de evitar aplastaduras, cortes o pinchaduras.

La conexión quedará correctamente tapada cubriéndola con material definido como relleno de primera en una capa de 20 cm, como mínimo de espesor, convenientemente compactado, luego se completará el relleno y la compactación.

El relleno y apisonado se realizará con pisón de 5 a 10 kg hasta alcanzar el nivel de terreno primitivo.

Si existiera hundimiento del terreno por deficiente ejecución de las tareas o fugas de agua o vicios ocultos, se deberán rehacer los trabajos.

PRUEBAS HIDRÁULICAS:

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

Una vez terminada la colocación de la cañería, se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo. El Contratista deberá informar a la Inspección, con la suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección y personal debidamente autorizado y por parte de AYSAM S.A.

Una vez instaladas las cañerías, serán sometidas a la presión hidráulica de prueba, de quince (15) kg/cm² (tomado en el punto más elevado de cañería).

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

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

1. Inspección ocular de la cañería seca en zanja seca sobre cama de asiento.
2. Prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de dos horas, verificándose que no exista ningún tipo de filtración o pérdida. La



junta debe ser completamente estanca. Se entiende por prueba a zanja abierta a la realizada con las cañerías ligeramente tapadas con el material de relleno (0.30 m por sobre el extradós de la cañería), pero dejando la totalidad de las juntas sin cubrir y sin relleno lateral.

A continuación se procederá a nivelar la tubería, determinándose las cotas de la misma.

- 3 Rellonada la zanja en las condiciones estipuladas, hasta una tapada mínima de 0.60 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación, se procederá a realizar la prueba hidráulica a media tapada en condiciones similares a las estipuladas en el punto 2. La junta debe ser completamente estanca, no se aceptará ningún tipo de pérdida, tanto por la misma como cualquier otro punto de la cañería.

El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el ítem "Acarreo, colocación y prueba hidráulica de cañerías".

EMPALME SOBRE ACUEDUCTOS EXISTENTES:

Comprende la provisión de materiales, maquinaria y equipos necesarios para la realización del empalme sobre el acueducto existente, por parte de la Contratista. La mano de obra será aportada por AYSAM S.A.

La realización de estas tareas estarán condicionadas a las posibilidades operativas de realizar la suspensión o corte programado del servicio, por lo que con la debida antelación, la Inspección de la obra deberá remitir el Plan de Trabajo relacionado con estas tareas a los responsables de la operación del servicio de AYSAM S.A.

Si por razones operativas dichas actividades deben postergarse, el Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno hacia el Comitente o hacia AYSAM S.A.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro lineal (mL) de colocación de cañerías y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem. Dicho precio será compensación total por los trabajos de transporte, descarga y colocación de cañerías, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada. Se deja en claro que en el presente sub-ítem se debe incluir la ejecución de las conexiones domiciliarias.

20.3 RELLENO DE ZANJA (Sub-ítem 21-c)

Asiento de la cañería de PVC y relleno primera etapa

La cañería debe colocarse sobre un lecho de asfalto de suelo seleccionado de idéntica característica que el relleno de primera, de por lo menos 0,10 m de altura. Una vez colocado el caño se procederá a rellenar la zanja. El material de relleno por sobre la cama de asiento y hasta una altura de 0,30 m por encima de la generatriz superior de la cañería (extradós), constituye el relleno de primera propiamente dicho.

A medida que se coloquen las cañerías, se ejecutarán los rellenos a mano del mismo material que la cama de apoyo y serán compactados hasta una altura de por lo menos 30 cm por encima del extradós de la cañería.

Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección constate su conformidad con las pruebas, se rellenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos.



hasta alcanzar una altura mínima de 0,30 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

El relleno se ejecutará a mano de manera que las cargas de suelo a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas de no más de 20 cm, bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería, de manera de obtener una densidad correspondiente al 90 % del ensayo Proctor Standard (A.A.S.H.O T - 99) y se admitirá para la humedad una tolerancia en más o en menos del 3 por ciento.

Este trabajo así como el asiento de la cañería se realizarán según lo establecido en el presente pliego y de acuerdo a la normativa de instalación de cada tipo de caño en particular.

La cama de asiento y el relleno hasta los 30 cm por encima del extradós del caño, ejecutados ambos con el mismo material, constituyen el denominado relleno de primera etapa. El relleno de primera etapa, en zonas libres de napa freática, estará constituido por suelos tipo GP, GW, GM, GC, SM, SC según ASIMF 1688-2002 y ASTM D2487.

En el caso de material granular grueso deberá contar con un mínimo de arena del 10%.

Independientemente de grupo al que pertenezca el material de relleno y de su procedencia (ya sea importado o sea el suelo natural de la zanja) las siguientes restricciones son aplicables.

- 1) El tamaño máximo de la partícula o piedra debe estar dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla.
- 2) No se admiten terrones cuyo tamaño doble el tamaño máximo de la partícula o grava.
- 3) No se puede utilizar material congelado.
- 4) No se admite el uso de materiales orgánicos.
- 5) No se permite la incorporación de escombros.

Tamaño Máximo de la Partícula

DN (mm)	Tamaño Máximo (mm)
Hasta 450	13
500-600	18
700-900	25
1000-1200	25
≥1300	25

Además, no se deben dejar caer piedras de diámetro superior a los 200 mm sobre la capa de 300 mm que cubre la tubería desde una altura de más de 2 metros.

En las zonas donde exista Napa Freática, el suelo seleccionado deberá quedar dentro del siguiente rango de granulometría:

Tamiz	Porcentaje que pasa
1/2"	100 %
3/8"	90 - 100%



Tamiz	Porcentaje que pasa
Nº 4	45 - 70%
Nº 10	30 - 50%
Nº 40	10 - 30%
Nº 200	0 - 10%

La Contratista podrá proponer mezclas de suelo diferentes las que deberán encuadrarse dentro de las clasificaciones indicadas anteriormente. Los suelos a emplearse deberán poner clasificarse según la norma ASTM D2487 "Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (USCS)" o norma IRAM N° 10 509 "Clasificación de Suelos para Propósitos Ingenieriles".

No se admitirán rellenos que no permitan su control en obra por métodos normalizados y disponibles en el mercado local.

Las mezclas de suelo a utilizar deberán especificarse al momento de ejecutar la oferta, en el caso que en base a la experiencia de la empresa Contratista se pretenda utilizar otro tipo de material u otro sistema deberá cotizarse como variante técnica en el momento de efectuar la oferta, de acuerdo al indicado en Especificaciones Generales de Carácter Legal. El comité de adjudicación se reserva el derecho de aceptar o descartar estas variantes sin que esto requiera reconocimientos de mayores costos y/o extensión de plazos de obra.

En el caso particular que se sospeche que podrá existir escorrentía subterránea por el relleno de primera debido a la presencia de agua de napa (durante el transcurso de la obra o a posteriori) se deberá asegurar el cumplimiento de la condición de filtro establecido en estos pliegos o emplear mantas de geotextil diseñadas para tal fin.

Cualquier variante técnica que proponga la Contratista deberá incluir todas las memorias de cálculo respectivas que avalen los cambios propuestos. De acuerdo al indicado anteriormente, AYSAV en su carácter de proyectista no está obligado a aceptar los cambios que la Contratista sugiere.

En el caso de requerirse aplicaciones especiales se dará cumplimiento a lo establecido en normas ASTM D 2774 "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pressure Piping".

En el precio de la provisión del relleno de primera etapa se considera incluido en el precio de la ejecución de los trabajos de asiento de cañería.

La Contratista en su oferta deberá considerar los volúmenes adicionales derivados de la metodología de trabajo empleada, las condiciones del terreno, el método de entibamiento que efectúe, etc. Los cálculos se mantendrán de acuerdo a lo establecido en Planilla de Colización, tomando de base la sección teórica definida de la siguiente manera: ancho según plano tipo y profundidad según lo indicado en plano de anteproyecto o de replanteo (el último que estuviera en vigencia).

Relleno de segunda etapa:

El Relleno de 2ª etapa, se llevará a cabo con suelo del lugar seco y en capas de no más de 0.25 m de espesor a cual se compactará de la siguiente forma:



La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación del H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser en los 0,30 m superiores, como mínimo, el 100% de la densidad máxima, determinado según el ensayo N° V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

Los suelos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación arriba mencionada deberán ser compactados en los 0,30 metros superiores, como mínimo del 95% de la densidad máxima determinada de acuerdo al ensayo II o V descrito en la norma VN-E-5-93.

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 metros superiores deberán ser compactados en la forma siguiente: los suelos A1, A2 y A3, como mínimo, al 85% de la densidad máxima; y para los suelos A4 y A5 como mínimo al 90% de la densidad máxima de los ensayos antes mencionados.

En las zonas con presencia de napa freática, el Contratista deberá prever la incorporación de material de aporte (estabilizado granular) en la ejecución del relleno de 2ª etapa. Las proporciones dependerán del tipo de suelo, pero deberán garantizarse la estabilidad del mismo y que el contenido de humedad no sobrepase los límites indicados en el presente pliego y anexos.

En caso de no considerar la Inspección de Obra adecuado el material de las excavaciones para efectuar los rellenos, el contratista deberá prever el afiamiento de los suelos extraídos de la excavación como así también deberá prever los lugares de extracción de suelos convenientes y su correspondiente transporte hasta la obra para efectuar los rellenos. El precio de estos trabajos se considera incluido en los ítems de la planilla de cotización.

Los suelos a utilizar deberán ser aprobados por la Inspección, debiendo estar libres de escombros y de piedras retenidas en tamiz de 4".

Los materiales excedentes del relleno serán transportados hasta lugares autorizados bajo responsabilidad exclusiva de la Contratista.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista tendrá que emparejar las zanjas, tapadas y compactadas, que se hubieran hundido.

Los costos de relleno de zanja de 2ª Etapa se consideran incluidos en el precio del ítem específico manual y/o a máquina, y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

En el precio se considera incluido el precio de la provisión y colocación de cinta de advertencia.

El cómputo será ejecutado a sección técnica de acuerdo a plano Tipo de AYSAM y plano de anteproyecto.

En el caso de existir material sobrante deberá ser trasladado a depósitos debidamente autorizados, los gastos derivados del transporte y disposición final correrán por cuenta y cargo del Contratista.

Ensayos de compactación:

Se requiere la realización de un mínimo de 2 ensayos de verificación de compactación por cada capa de 25 cm. de relleno colocada y cada 120 m de longitud.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro cúbico (m³) de relleno de zanja y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de carga, transporte, descarga y relleno de las excavaciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.



20.4 BLOQUES DE ANCLAJE (Sub-Ítem 21-d)

DESCRIPCIÓN:

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos, enseres, maquinarias, pérdidas de material y medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión necesarios para su completa terminación y buen funcionamiento.

CONSTRUCCIÓN BLOQUE DE ANCLAJE:

Los bloques de anclaje se construirán en hormigón H-13, utilizando cemento tipo ARS. Deberán emplearse como encofrado moldes metálicos o fenólicos. Se deberán respetar las dimensiones, secciones y armaduras indicadas en los planos de proyectos. Los recubrimientos y longitudes de empuje serán las indicadas en el CCSSR 87.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los bloques de anclajes se medirán por unidad, colocados, terminados y aprobados. La cantidad así obtenida se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el presente sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión, colocación, acopios, mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a planos de detalle y especificaciones correspondientes.

20.5 MATERIALES (Sub-Ítem 21-e)

VÁLVULAS ESCLUSA A PROVEER POR EL CONTRATISTA.

Serán las siguientes:

- Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 250 - PN10
- Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 150 - PN10
- Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 100 - PN10
- Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 80 - PN10

PRODUCTO:

Las válvulas esclusa son utilizadas en el señalamiento de conducciones de fluidos a presión y funcionarán en las dos posiciones básicas de abierta o cerrada. Las posiciones intermedias adquieren un carácter de provisionalidad.

La válvula esclusa está constituida, con elementos esenciales como: Un cuerpo en forma de T, con dos juntas o extremos de unión de doble brida a la conducción asegurando la continuidad hidráulica y mecánica de ésta y otro elemento que fija éste a la cúpula o tapa.

Obturador de disco, que se mueve en el interior del cuerpo, al ser accionado el mecanismo de maniobra, con movimiento ascendente-descendente por medio de un eje perpendicular al eje de la tubería o circulación del fluido. Eje de mano obra, roscado a una fuerza fijada al obturador sobre la que actúa, produciendo el desplazamiento sobre un soporte. Tapa, elemento instalado sobre el cuerpo, en cuyo interior se aloja el eje. Juntas, que aseguran la estanqueidad entre el cuerpo y la tapa y entre ésta y el eje. Salvo que se indique lo contrario, las válvulas esclusas se emplearán en cañerías de diámetro menor ó igual a 300 mm.



APROBACIÓN DE MATERIALES.

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

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de válvulas instaladas y se pagará a: precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión e instalación de válvulas esclusas, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20.6 HIDRANTES (Sub-ítem 21-f)

El Contratista proveerá e instalará hidrantes completos y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de contrato.

Cuando se instalen elementos enterrados, estos deberán tener dispositivo de acceso y manijera.

El Contratista deberá presentar planos de taller para todos los hidrantes, tomas y mecanismos de accionamiento.

PRODUCTO:

Los hidrantes deberán responder al plano tipo No 000001/01 "Hidrante Detalle de Instalación" provisto por la Gerencia Técnica de AYSAM S.A.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de hidrantes y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión e instalación de hidrantes, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.-

20.7 CÁMARAS DE DESAGÜE (Sub-ítem 21-g)

El Contratista construirá cámaras de desagüe completas, de acuerdo con la documentación contractual.

PROCEDIMIENTO:

Se construirán en los lugares que indiquen los planos de ejecución y de acuerdo con instrucciones que a respecto imparta la Inspección de Obras.

La ejecución de las excavaciones, mamposterías, hormigones y revocos se efectuará de acuerdo a las especificaciones ya consignadas.

Todas las cámaras deberán calcularse para que actúen como anclaje de la cañería frente a los esfuerzos no compensados para la condición de válvula cerrada. Estas fuerzas se



determinaran en base a la presión de prueba y serán equilibradas por el suelo mediante empuje pasivo tomando un coeficiente de seguridad igual a 2 y, de ser necesario, el rozamiento del fondo tomando un coeficiente de seguridad igual a 1,5.

Para todas las cámaras de hormigón armado se exigirá la aprobación previa de los planos de ejecución por parte de la Inspección de Obras.

EJECUCIÓN:

Las cámaras de desagüe se construirán según el plano tipo No 000000/00 "Plano de Cámara de Desagüe". La válvula de cierre de los desagües será de tipo esclusa y del mismo diámetro que la cañería de desagüe.

Las cámaras para válvulas mariposa y de desagüe, se construirán en hormigón armado, empleándose hormigón H 21 y acero A 420, debiéndose verificar la figuración para la condición de fisura muy reducida (CIRSOC 201 17.6.1 y 17.6.2).

La colocación de cajas y marcos se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad. En las calzadas y veredas de tierra se construirá un macizo de hormigón "D" alrededor de las cajas y marcos. Este macizo tendrá un ancho de 30 cm y alcanzará una profundidad de 30 cm.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por Unidad (un) de Cámaras de Desagües y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión e instalación de hidrantes, mano de obra, equinos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución de ítem en la forma especificada.

20.8 RENOVACIÓN DE V.E. EN CALZADA (Sub-ítem 21-h)

REQUERIMIENTOS:

El Contratista proveerá y renovará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual. Así mismo el Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas, estas deberán tener dispositivo de acceso y mano obra.

PRESENTACIONES:

El Contratista deberá presentar planos de taller para todas las válvulas y mecanismos de accionamiento.

DESCRIPCIÓN:

El obturador será de fundición dúctil recubierto íntegramente de elastómero con cierre estanco por compresión del mismo.

De no indicarse otra cosa en los planos de proyecto, las válvulas serán de cuerpo largo, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale.

El eje de manobra será de acero inoxidable forjado en frío.

La estanqueidad a través del ojo se obtiene de dos anillos tóricos de elastómero.

El sentido de giro del mismo será antihorario para la maniobra de cierre.

La apertura y cierre de la válvula no demandará, por parte de operario, la aplicación de esfuerzo mayor que 15 kg.



El cierre de la válvula se realizará mediante giro del volante o cabeza de eje en el sentido antihorario, consiguiéndose a compresión de todo el obturador en el perímetro interno de la parte tubular del cuerpo. Este obturador estará totalmente recubierto de elastómero, por lo que el cuerpo no llevará ninguna ranaladura en su parte interior que pueda producir el cizallamiento total o parcial del elastómero. El obturador se debe plegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula este abierta el paso este 100% libre.

El sentido de giro para la maniobra de cierre o apertura deberá indicarse en el volante, cuadrado del eje o lugar visible de la tapa.

Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso, es decir, que ninguna fracción del obturador podrá sobresalir en la parte tubular de la válvula.

El diseño de la válvula será tal que sea posible desmontar y rotar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la instalación. Asimismo, deberá ser posible sustituir los elementos impermeabilizados del mecanismo de maniobra, o restablecer la impermeabilidad, estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

Una vez instaladas las válvulas oclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

INSTALACIÓN:

Las válvulas podrán instalarse alojadas en cámaras accesibles o visitables, o enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de enlace serán del mismo tipo que las descritas para las tuberías de fundición, en general, para juntas a brida/brida.

Cuando se indique la instalación se realizará con un carrito de desmontaje, salvo en el caso de instalación enterrada en que se suprimirá esta pieza, se anclará el cuerpo de la válvula, según se especifica en la Cláusula "Asiento y Anclaje de Cañerías".

El dispositivo de acceso y maniobra de las válvulas enterradas constará de tubería, caja forma, braserío y vástago de accionamiento.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de válvula renovada y se pagará el precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión e instalación de válvulas mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20.9 - EMPALMES A RED EXISTENTE (Sub-Ítem 21-i)

El Contratista ejecutará los trabajos de empalme a las instalaciones existentes completas de conformidad con la documentación contractual.

Se entiende por empalme al conjunto de canos, piezas especiales y accesorios necesarios para conectar la cañería a colocar con la existente.

PROCEDIMIENTO:

Los empalmes, según los Planos de Proyecto respectivos, deberán ser ejecutados con la intervención del Servicio que conjuntamente con la Inspección de Obras determinarán la fecha y hora más conveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar lo menos posible a la prestación del servicio. Cualquiera sea el horario en que los mismos deban ejecutarse, no se reconocerá modificación alguna en los precios unitarios de las partidas involucradas ni en los plazos de obra.



El Contratista deberá preparar Planos de Ejecución de los empalmes y someterlos a la aprobación de la Inspección de Obras. A fin de confeccionar dichos planos el Contratista deberá descubrir con suficiente anticipación el lugar donde se ejecutarán.

Los empalmes a cañerías existentes estarán a cargo del Contratista. La modalidad y oportunidad de la ejecución la determinará la Inspección de Obras, debiendo aportar el Contratista los materiales y tareas solicitadas.

Las cañerías rectas y piezas especiales, los anclajes y todos los elementos necesarios para el empalme, cumplirán con los requisitos fijados en los artículos respectivos del presente pliego.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de empalme y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de empalmes a red existente, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20.10 CRUCE DE CANALES O ALCANTARILLAS (Sub-ítem 21-j)

CRUCES DE INTERFERENCIAS

Se realizará en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de AYSAM S.A.

Deberá analizarse las interferencias de las obras a proyectar con obras e instalaciones existentes o futuras, teniendo en cuenta el cumplimiento de las disposiciones y reglamentaciones de Organismos competentes y empresas prestatarias de otros servicios (instalaciones de telefonía, electricidad y/o gas).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de cruce de canales y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de cruce de canales, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

20.11 REPARACIÓN DE VEREDAS Y ACCESO A PROPIEDADES CON REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN (Sub-ítem 21-k)

El precio del ítem comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la rotura de veredas, el retiro y traslado del material sobrante, la ejecución del contrapiso y la reposición de la vereda a su estado.

Se incluye:

- Rotura de veredas de cualquier tipo, accesos vehiculares, escaínatas de acceso a viviendas y todo tipo de accesos a comercio, industrias, reparticiones públicas, etc. necesarias para la instalación de las cañerías y conexiones domiciliarias.
- Refacciones respectivas incluyendo la provisión, acarreo y colocación de todos los materiales accesorios y toda eventualidad.
- Retiro del material sobrante.



- La reconstrucción de veredas, accesos vehiculares, escalinatas, etc., se realizarán con el mismo diseño y tipo de material que el de las construcciones primitivas, de acuerdo las Directivas que imparta la Inspección

En todos los casos se tratará de evitar la rotura indiscriminada de veredas razón por la cual tanto los métodos a utilizar como los lugares a intervenir deberán ser autorizados por la Inspección.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Se certificará por metro cuadrado (m²) reconociéndose el ancho realmente afectado y como máximo 0,40 metros (m) cuando sea mosaico y 0,10 m en alisado de hormigón. Dicho precio será compensación total por los trabajos de ejecución de base granular para relleno compactado, ejecución de contrapiso y piso, además del refiro del material sobrante, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada

ARTÍCULO N° 21: EJECUCIÓN DE RED DE CLOACA (Ítem 22)

DESCRIPCIÓN:

En este ítem se incluyen las tareas necesarias para el reemplazo de redes de cloacas existentes de hormigón comprimido y hormigón simple en calle Mitre entre calles E. Civil y Aristóbulo del Valle por cañerías nuevas de PVC incluyendo la ejecución de Bocas de Registro nuevas, empalmes a bocas de registro existente y renovación de conexiones domiciliarias

En este ítem se incluyen las tareas necesarias para:

- 1- La ejecución de un nuevo colector terciario de diámetro variable: PVC CLOACAL JE DN 200 mm sobre calle Mitre entre calles Emilio Civil y Pedro Molina y PVC CLOACAL JE DN 250 mm desde calle Pedro Molina hasta calle Maestros Mendocinos, donde se empalmará al colector cloacal existente de PVC 250 mm.
 - 2- La ejecución de 16 bocas de registro y el traspaso de todas la conexiones desde las cañerías a renovar a las nuevas. Con esta tarea se renovará completamente las cañerías de las conexiones domiciliarias.
 - 3- La instalación entre Emilio Civil y Comodoro Rivadavia de 150 m de cañería PVC CLOACAL JE DN 500 mm, con la ejecución de 5 bocas de registro para empalmarse sobre la traza existente al Oeste de la intersección de las calle Mitre y Comodoro Rivadavia sobre ésta última.
 - 4- La renovación del tramo de terciaria entre las calles Figura Alcorta y Capilla de Nieve en el lateral Oeste de Calle mitre con cañería PVC CLOACAL JE DN 200 mm.
- Se incluyen todas las gestiones necesarias ante AYSAM conforme a su reglamentación de Aprobación de Proyectos y todos los trabajos que se consignan en la documentación anexa citada.



21.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES (Sub-Ítem 22-a)

Los materiales de la obra a ejecutarse serán provistos por la Contratista debiendo responder y dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Especificaciones de Materiales de AYSAM y/o Pliego de Especificaciones de Materiales.

En el caso que la Contratista proponga la utilización de materiales diferentes a los descritos en el proyecto, con la debida antelación y previo al cambio deberá solicitar a la Inspección de la Obra la aprobación de los materiales propuestos.

AYSAM se reserva el derecho de aprobación final de los materiales propuestos por el contratista, sin que esto derive en reclamos de mayores costos y/o variaciones en el plazo de ejecución de obra.

Si el cambio de materiales tuviera grandes implicancias (por ejemplo cambio del tipo de tubería a utilizar); el cambio debe plantearse como una alternativa al momento de efectuar la oferta, caso contrario será desestimada por AYSAM.

El Contratista será responsable de la provisión de todos los materiales necesarios para la obra, ya sea que cuenten con partida expresa en clarilla de cotización o no, para lo cual deberá al momento de efectuar la oferta verificar y/o solicitar todas las aclaraciones que considere necesarias para la concreción de los trabajos.

El Contratista no podrá, bajo ningún concepto, hacer el acopio de materiales en la vía pública o en lugares no autorizados. Los mismos deberán ser depositados en el propio obrador y procederse al traslado a la obra de acuerdo con el avance previsto en el Plan de Trabajos.

El Contratista será el encargado de la tramitación de los permisos para utilizar como depósito de materiales terrenos privados o de propiedad fiscal, y será por su cuenta el pago de arrendamiento si fuere del caso.

El traslado de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará el cumplimiento de las reglamentaciones municipales, provinciales o nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que se origine durante el transporte.

Comunicaciones, entrega de documentación e Inspección de la obra:

Toda comunicación y/o entrega de documentación técnica, legal y administrativa vinculada directamente a la obra en cuestión que desee realizar la Contratista, será canalizada exclusivamente a través de la Inspección de Obra designada por el Cliente.

Las respuestas a las presentaciones realizadas, si correspondieren, se canalizarán también a través de la Inspección de Obra, tomándose como válidas y comunicadas cuando sean recepcionadas por este medio.

Las comunicaciones con motivo de los pedidos de aprobación de cambios en el proyecto supervisión de proyecto y ejecución de las instalaciones electromecánicas, y cualquier otro tema especificado por este Pliego, se mantendrá a través de libros de Órdenes de Servicio y Órdenes de Pedido. Dichos libros deberán habilitarse en forma conjunta con los de Obra.

AYSAM S.A será la encargada de efectuar la Inspección de la obra, haciéndose responsable por las comunicaciones con el Contratista, control de Avance de Obra, Multas, Medición, Confección de Certificados de obra y el pago de los mismos.

Acarreo y colocación de cañerías.

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



La conexión a boca de registro y/o estructuras de Hªª se efectuara mediante un mango de empotramiento, de diámetro adecuado con arca de goma para tomar el caño, todos estos materiales serán provistos por la Contratista

Traza de la cañería – Infraestructura sanitaria en paralelo:

Se deberá respetar la traza definida en los planos de proyectos, no permitiéndose ningún tipo de modificación sin la previa autorización por parte de la Gerencia Técnica de la Empresa Agua y Saneamiento Mendoza S.A.

Debe respetarse una distancia mínima entre redes distribuidoras, acueductos y redes colectoras de 1.50 metros en horizontal, y de 0.50 metros en vertical entre red de (agua – acueducto) y colectora cloacal (siempre previendo la instalación de la red colectora cloacal por debajo de las instalaciones de agua potable). Las distancias indicadas se consideran entre caras externas de cañería.

Inalterabilidad de la Sección de Colectoras:

Terminada la colocación de cada tramo de cañería colectora, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de registro, se realizará la prueba de inalterabilidad de la Sección de la Colectora, es decir, la determinación de deformaciones anulares y longitudinales ("pandeos"). El método de medición será dependiendo de la disponibilidad de Agua y Saneamiento Mendoza S.A., como mínimo uno de los siguientes métodos:

- Método de pasaje de tapón: se pasará un tapón de macera dura en toda la longitud del tramo entre Bocas de Registro y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago adicional de ninguna clase por estos trabajos. El tapón tendrá un diámetro menor en un 5% al diámetro interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada con el relleno de primera etapa. Cuando el diámetro de la colectora lo permita, siempre y cuando se de cumplimiento a lo requerido en el plan de Seguridad aprobado de la obra, se podrán verificar las deformaciones por medición directa de personal especializado que Ingrese en la colectora. Estas mediciones deberán ejecutarse en conjunto con la Inspección de la obra.
- Video scanner para medición de deformaciones mediante el empleo de sensores infrarrojos adicionados a Cámara de Inspección por TV

La deformación anular admisible será inferior al 5% del DN de la tubería, siempre y cuando el fabricante asegure la estanqueidad de la Junta elástica

La deformación longitudinal ("pandeos") admisibles resultará inferior a 10mm, caso contrario deberá reemplazarse el tramo a cargo y costo del Contratista.

El gasto que demande el cumplimiento de lo presente se considera incluido en los precios indicados en la Planilla de Cotización para "Acarreo y colocación de Cañería".

La inspección por TV de las tuberías será desarrollada por personal especializado de Agua y Saneamiento Mendoza S.A., los gastos por prestación de equipos de apoyo correrán por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

Si los datos no son concluyentes la Inspección de la obra o el Jefe del Servicio de la empresa prestadora podrán solicitar la ejecución de ambas pruebas, sin que esto derive en reclamos de mayores costos por parte de Agua y Saneamiento Mendoza S.A.

Pruebas Hidráulica para Cañerías de Desagüe Cloacal a Gravedad:



El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías de desagüe cloacal en la forma que se detalla en el presente pliego y Anexos.

- Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos bocas de registro o cámaras, con todas las juntas ejecutadas de acuerdo con las especificaciones respectivas y después de efectuada la prueba del pasaje de tapón, se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo.
- El Contratista deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección y de la supervisión de Agua y Saneamiento Mendoza S.A.
- Una vez instaladas las cañerías, serán sometidas a la presión hidráulica de prueba, equivalente a una columna de agua de altura no menor de dos (2) metros en cualquier punto del tramo sometido a prueba. Si se detecta presencia de napa la presión de prueba será la resultante de nivel medio de la napa freática + los dos metros de columna de agua indicados anteriormente.

No se permitirá la ejecución de pruebas hidráulicas sin estar construidas las bocas de registro y cámaras correspondientes a los tramos a ensayar. La inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la cañería parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

La totalidad de las cañerías serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas hidráulicas; repitiéndose las veces que sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio:

- 1) Inspección ocular de la cañería seca en zanja seca
- 2) Cumpidas satisfactoriamente la prueba anterior, se procederá a realizar la prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de veinticuatro horas, verificándose "cero" pérdidas a presión constante y una vez estabilizada la misma. Se entiende por prueba a zanja abierta a la realizada con las cañerías ligeramente tapadas con el material de relleno de primera etapa (0,30 m por sobre el extradós de la cañería), pero dejando la totalidad de las juntas sin cubrir y sin relleno lateral. La merma de agua debido a las pérdidas no deberá medirse por ascenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesaria agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.
- 3) A continuación se procederá a nivelar la tubería, determinándose las colas de las entradas de la misma en su acometida a las bocas de registro y demás cámaras. El Contratista deberá proceder a rectificar los niveles incorrectos, en cuyo caso deberán ser nuevamente satisfactorias las pruebas 2) a 3), inclusive.

El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el precio de instalación de la cañería y se pagará una vez aprobadas las pruebas de pasaje de tapón y la prueba hidráulica.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro lineal (mL) de provisión y colocación de materiales y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de transporte, descarga y colocación de materiales, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución de ítem en la forma especificada.



21.2 EXCAVACION DE ZANJAS (Sub-Ítem 22-b)

CONSIDERACIONES GENERALES:

No se impondrán restricciones a los métodos constructivos que emplee el Contratista siempre cuando se de cumplimiento a lo requerido en las presentes Especificaciones Técnicas y/o lo estipulado en Normas ASTM F 1068 "Standard Guide for Construction Procedures for Buried Plastic Pipe".

Replanteo planialtimétrico:

El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico del área donde se construirá la colectora, cumpliendo con los condicionantes establecidos en las presentes especificaciones en lo relacionado con tareas de relevamiento y estudios topográficos.

El replanteo no tiene ítem específico para su certificación, motivo por el cual el Contratista deberá prever los gastos derivados de estas tareas dentro de los gastos generales de la obra.

Excavaciones Exploratorias:

El Contratista deberá proteger, relocalizar o remover todas las interferencias ajenas que encuentre durante la ejecución de sus trabajos. Estas operaciones deberán ser coordinadas y aprobadas por el Propietario o responsable de la instalación. La documentación de dicha aprobación deberá ser presentada a la Inspección de Obras para su verificación.

El Contratista deberá determinar la localización y profundidad de las redes e instalaciones identificadas durante la ejecución de los sondeos. Esa información será volcada a los planos de replanteo en escala (1:250).

Con esta tarea el Contratista no deberá interrumpir la prestación de los servicios provistos por tales instalaciones, como tampoco alterará las condiciones en que se encuentran las mismas antes de las excavaciones exploratorias.

En caso que se encuentre una instalación no identificada durante la construcción, el Contratista deberá notificar a la Inspección de Obras verbalmente y por escrito en forma inmediata para recibir instrucciones al respecto.

El Contratista realizará sondeos para verificar y comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas de la obra a construirse.

Los resultados de dichos sondeos deberán estar disponibles para la Inspección, con una anticipación mínima de 10 días a cualquier excavación o construcción que se efectúe, para evitar posibles demoras en el avance de la Obra.

Además de los sondeos indicados por la Inspección, el Contratista podrá optar por efectuar los sondeos adicionales que considere necesarios.

Si como resultado de la observación en los sondeos se determinara que los diámetros de las redes involucradas, no se corresponden con los indicados en los planos de proyecto el Contratista deberá informar a la brevedad a la Inspección y esta a Agua y Saneamiento Mendoza, para que indique las acciones a seguir.

El Contratista deberá informar a la Inspección de Obras y a los prestadores de servicios en el caso de que cualquier servicio público resulte dañado durante las operaciones de sondeo, efectuando la reparación inmediata, a su costo.

Excavación de zanjas para instalación de cañerías:

Descripción general:



Las presentes especificaciones son aplicables a la excavación de zanjas para todas las cañerías.

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

Trabajos Previos a la Excavación:

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

La ubicación planimétrica del eje de la traza de las cañerías está definida en planos. Si al momento del replanteo surgiera la necesidad de modificar la ubicación del eje de la traza, la propuesta será puesta a consideración del Jefe de Proyecto designado por Agua y Saneamiento Mendoza para su aprobación escrita.

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

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

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

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



Medios y Sistemas de Trabajos a Emplear para la Ejecución de las Excavaciones:

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

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte, comprometiéndose a indemnizar y/o mantener indemne a Comitente y/o Agua y Saneamiento Mendoza por toda consecuencia derivada de los mismos.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablajes, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección.

Entibamiento:

El entibamiento considerado en esta obra corresponde a un sistema CONTINUO o Semi Continuo. El Contratista cuando efectúe los estudios de suelos solicitados en las presentes especificaciones podrá, previa elaboración de memoria de cálculo correspondiente, proponer un sistema de entibamiento diferente bajo su exclusiva Responsabilidad y en concordancia a lo cotizado en el acto Licitatorio.

En el Plan de Seguridad deberá incluirse y justificarse técnicamente la modalidad de ejecución de estas tareas, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 142 al 168 del Decreto N° 911/96 y resoluciones en vigencia de la Secretaría de Riesgo del Trabajo.

El tipo de entibado a utilizar dependerá de los ensayos de suelo a realizar, no admitiéndose obras sin ninguna clase de entibado.

No existe un ítem específico para la certificación y pago de estas tareas, por lo que el Contratista deberá incluir los costos del entibamiento dentro del ítem excavaciones.

Perfil Longitudinal de las Excavaciones:

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto (fondo de zanja igual a tapada + diámetro exterior de la cañería + cama de asiento).

La tolerancia en diferencias en las pendientes comparadas con lo indicado en Planos de Proyecto o Replanteo (según corresponda) no deberán reducir la capacidad de conducción prevista en el proyecto para el tramo en cuestión no más de un 5%. Caso contrario el Contratista deberá enviar propuestas alternativas de resolución (por ejemplo aumento de diámetro de la conducción) a la Inspección de obra, quien remitirá los cambios para ser aprobados por la Gerencia de Técnica Operativa de Agua y Saneamiento Mendoza S.A.

Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 m.

Cuando en las zonas de las bocas de registro, cámaras u otras estructuras surjan suelos del tipo limo arcilloso de alta plasticidad se sustituirá el terreno hasta la cote inferior de la losa de fondo. En dicho caso, se excavará hasta una profundidad de una vez el ancho menor de la



cámara por debajo de la cota inferior de la losa de fondo o hasta el techo de roca si apareciera antes.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, exceptuando las ordenadas o autorizadas por la Inspección, y sean debidas o no a fallas del Contratista, será a expensas del Contratista.

Transporte de Material de Excavación- Sobrantes:

Deberá tenerse en cuenta posibles desplazamientos del material resultante de la excavación cuando las condiciones de la traza no permitan el acopio a lo largo de la misma.

Deberá preverse también, el transporte del sobrante de excavación hacia depósitos autorizados para este tipo de actividades bajo su exclusiva responsabilidad. El Contratista deberá entregar copia de las autorizaciones correspondientes a la Inspección de la Obra. Todos los gastos que dichas tareas demanden deberán ser incluídos en el precio del costo unitario del ítem "Excavación".

Traza de la Colectora:

El proyecto de la colectora se ha desarrollado en función de la documentación técnica disponible al momento de ejecutar el mismo, existiendo algunos tramos en los cuales será necesario utilizar la traza de colectores existentes (obra húmeda) y otros sectores que está previsto en una traza en paralelo (obra seca).

En el caso de obra húmeda el Contratista deberá prever la ejecución, operación y mantenimiento de By Pass de efluentes para la ejecución de las obras.

El Contratista deberá disponer los escombros en depósitos autorizados, la copia de dicha autorización será remitida a la Inspección de la Obra.

El ítem incluirá la demolición de Rocas de registro existentes, cañerías existentes fuera de servicio y todas las tareas y elementos requeridos para la ejecución de los trabajos incluídos en el presente ítem.

Eliminación de agua de las excavaciones, Depresión de las napas, Bombeo y drenaje:

Las cañerías se colocarán en las excavaciones en fondo de zanja seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para cumplir esta exigencia, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Las mismas restricciones se aplican para la ejecución de las bocas de registro, es decir, serán hormigonadas con la excavación con el fondo seco.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán zanjas de guardia, ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos, provisión de materiales y equipamiento que al mismo fin se precisarán, se consideran incluídos en los precios que se contraen para las excavaciones.

El Contratista al adoptar el método para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

A la' efecto, los Oferentes deberán efectuar todos los estudios previos que consideren necesarios para poder determinar el costo de las obras.

El Comite no admitirá ninguna clase de pedidos de reconocimiento de mayores costos, por las dificultades de trabajo que pudieran presentarse con motivo de los altos niveles de la napa freática, aunque estos niveles difieran de los considerados por los Oferentes, conforme a cualquiera de las fuentes de datos citadas por el mismo.



Tal eventualidad deberá ser prevista por los Oferentes al formular su precio por depresión de napa, que deberá incluir los trabajos descritos en el presente punto.

El Contratista deberá distinguir en Planilla de Colización el costo de excavación con y sin presencia de napa freática a los efectos de poder certificar la misma al momento de ejecutar las obras en un todo de acuerdo lo establecido en el presente pliego y los anexos respectivo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro cúbico (m³) de excavación de zanja y se pagará al precio Unitario de Contrato establecido para el sub-ítem. Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las excavaciones, donde resulta necesario, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS. (Sub-Ítem 22-c)

Relleno de zanja 1ª Etapa para cañería:

La cañería debe colocarse sobre un lecho de asiento de suelo seleccionado de idéntica característica que el relleno de primera, de por lo menos 0,10 m de altura. Una vez colocado el caño se procederá a rellenar la zanja. El material de relleno por sobre la cama de asiento y hasta una altura de 0,30 m por encima de la generatriz superior de la cañería (extradós), constituye el relleno de primera propiamente dicho.

A medida que se coloquen las cañerías, se ejecutarán los rellenos a mano del mismo material que la cama de apoyo y serán compactados hasta una altura de por lo menos 30 cm por encima del extradós de la cañería.

Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección preste su conformidad con las pruebas, se rellenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos, hasta alcanzar una altura mínima de 0.30 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

El relleno se ejecutará a mano de manera que las cargas de tierra a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas de no más de 20 cm, bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería, de manera de obtener una densidad correspondiente al 90 % del ensayo Proctor Estándar (A.A.S.H.O. T - 99) y se admitirá para la humedad una tolerancia en más o en menos del 3 por ciento.

Este trabajo así como el asiento de la cañería se realizarán según lo establecido en el presente pliego y de acuerdo a la normativa de instalación de cada tipo de caño en particular.

La cama de asiento y el relleno hasta los 30 cm por encima de extradós del caño, ejecutados ambos con el mismo material, constituyen el denominado relleno de primera etapa. El relleno de primera etapa, en zonas libres de napa freática, estará constituido por un agregado fino que pase como mínimo el tamiz IRAM 4,8 mm N° 4 y quince retenido en el tamiz IRAM 75 (N° 200).

En las zonas donde exista Napa Freática, el suelo seleccionado deberá quedar dentro del siguiente rango de granulometría.

Tamiz	Porcentaje que pasa
-------	---------------------



Tamiz	Porcentaje que pasa
3/4"	100 %
3/8"	90 - 100%
N° 4	45 - 70%
N° 10	30 - 50%
N° 40	10 - 30%
N° 200	3 - 10%

El cómputo será ejecutado a sección técnica de acuerdo a plano Tipo y plano de proyecto, se deberá descontar el volumen ocupado por la cañería a partir de DN 355 mm, considerando las longitudes de plano de proyecto y el diámetro nominal de la misma.

El precio de la provisión del relleno de primera etapa se considera incluido en el precio de la ejecución de los trabajos de asiento de cañería.

Se destaca que a los efectos de este pliego el Oferente deberá cotizar el empleo de los materiales descritos en este apartado en Planilla de Cotización. En caso de proponer otro tipo de relleno deberá presentarlo como una variante técnica que AYSAM se reserva el derecho de aceptar o descartar sin que esto requiera reconocimientos de mayores costos y/o extensión de plazos de obra.

Si el oferente opta por proponer otro tipo de rellenos, deberá adjuntar los estudios de suelos respectivos o indicar el método de control de densidades (normalizado) que empleará durante la ejecución de los trabajos.

El método de trabajo a emplear lo propone el Contratista, pero el relleno siempre deberá ejecutarse en capas y con los controles de densidad requeridos en el presente pliego.

En el caso de requerirse aplicaciones especiales se dará cumplimiento a lo establecido en normas ASTM D 2321 "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pipe for Sewers and Other Gravity-Flow Applications".

Como material de relleno deberán emplearse, sin excepción, materiales que puedan encuadrarse dentro de la norma ASTM D 2487 "Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (USCS)" o norma IRAM N° 10.539 "Clasificación de Suelos para Propósitos Ingenieriles".

Relleno de zanja 2ª etapa para cañería:

Luego de colocado el relleno de 1ª, de acuerdo a lo expresado en el numeral anterior, se proseguirá con el relleno de la zanja (puede realizarse con máquina) en capas no mayores de 0.20 m utilizándose suelo seco, agregándose el agua mínima necesaria para obtener una compactación mínima (con el empleo de vibró compactadores adecuados) del 95 % referida al PROCTOR STANDARD AASHO T-99, admitiéndose para la humedad una tolerancia en más o en menos 3 % (tres por ciento). Para los últimos 50 cm de altura de relleno deberá obtenerse una compactación mínima del 98 % referida al PROCTOR STANDARD AASHO T-99, si la calle cuenta con pavimento, sea este asfáltico u hormigón. Para las cañerías tendidas en cuerpos de terraplén se deberá respetar el grado de compactación recomendado para la ejecución del propio terraplén.



Para los rellenos sobre los cuales deba construirse o reacondicionarse pavimentos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de los organismos competentes, en cuanto a materiales, compactación, humedad y métodos de trabajo.

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

En las zonas con presencia de napa freática, el Contratista deberá prever la incorporación de material de aporte (estabilizado granular) en la ejecución del relleno de 2ª etapa. Las proporciones dependerán del tipo de suelo, pero deberán garantizarse la estabilidad del mismo y que el contenido de humedad no sobrepase los límites indicados en el presente pliego y anexos.

En caso de no considerarse a Inspección de Obra adecuado el material de las excavaciones para efectuar los rellenos, el contratista deberá prever el alejamiento de los suelos extraídos de la excavación como así también deberá prever los lugares de extracción de suelos convenientes y su correspondiente transporte hasta la obra para efectuar los rellenos. El precio de estos trabajos se considera incluido en los ítems de la planilla de cotización.

Los suelos a utilizar deberán ser aprobados por la Inspección, debiendo estar libres de escombros y de piedras retenidas en tamiz de 4".

Los materiales excedentes del relleno serán transportados hasta lugares autorizados bajo responsabilidad exclusiva de la Contratista.

Con una lapala no superior a un metro y dentro del relleno de segunda, se colocará una malla de advertencia de PVC que incluya la leyenda de "CLOACA" y un hilo de metálico en toda su longitud.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista tendrá que emparejar las zanjas, tapadas y compactadas, que se hubieran hundido.

Los costos de relleno de zanja de 2ª Etapa se consideran incluidos en el precio del ítem específico manual y/o a máquina, y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

En el precio se considera incluido el precio de la provisión y colocación de la cinta de advertencia.

El cómputo será ejecutado a sección teórica de acuerdo a plano Tipo de AYSAM y plano de proyecto.

En el caso de existir material sobrante deberá ser trasladado a depósitos debidamente autorizados, los gastos derivados del transporte y disposición final correrán por cuenta y cargo del Contratista.

Ensayos de compactación:

Se requiere la realización de un mínimo de 2 ensayos de verificación de compactación por cada capa de 20 cm. de relleno colocado y cada 120 metros de separación máxima, tanto en el relleno de 1ª como en el de 2ª etapa.

Será facultad de la Inspección la solicitud de ensayos adicionales si lo considera necesario, los que correrán por cuenta y cargo del Contratista sin derecho a reclamo adicional alguno.

Correrán por cuenta y cargo del Contratista el relleno adicional de suelo que surja durante la etapa de obra, debiendo esto evaluarse al momento de ejecutar la Oferta los sobre anchos que puedan aparecer como consecuencia de las características del terreno y/o la metodología de ejecución que sea utilizada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por metro cúbico (m³) de relleno de zanja y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.



Dicho precio será compensación total por los trabajos de carga, transporte, descarga y relleno de las excavaciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

21.4 CONSTRUCCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO. (Sub-ítem 22-d)

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este numeral incluye la construcción de las bocas de registro, las mismas se construirán en los lugares indicados en los planos.

Se construirán en hormigón H-30 utilizando cemento tipo puzolánico, de acuerdo a lo especificado en el Presente pliego y Anexos.

Deberán emplearse exclusivamente como encofrado, moldes metálicos, y la terminación del hormigón será tal que no requerirá revoque de ningún tipo.

La totalidad de los cojinetes se ejecutarán de hormigón confeccionado con 300 Kg de cemento por m³, y posteriormente revocados convenientemente.

Las restantes características no especificadas en este artículo y la arquitectura de las mismas deberán responder a lo indicado en plano tipo de Agua y Saneamiento Mendoza S.A..

Los muros interiores y costado inferior de la losa superior serán pintadas con dos manos de epoxi luminoso de las características indicadas en el presente pliego y anexos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de Bocas de Registro y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de construcción de Bocas de registro, donde resulta necesario, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada -

21.5 - EJECUCIÓN DE EMPALME A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES. (Sub-ítem 22-e)

En el caso particular de los empalmes a realizar sobre Bocas de registro y/o sobre redes en operación se podrá optar por la metodología de trabajo indicado en el presente párrafo.

Previo a ser ejecutadas estas tareas, deberá informarse a Agua y Saneamiento Mendoza con la debida antelación para que estudie cada caso en particular y sea facultad de Agua y Saneamiento Mendoza aprobar esta modalidad de trabajo, otorgando el permiso respectivo a la Inspección de la obra.

La instalación de la cañería en concordancia con las Bocas de Registro deberá ser pasante o continua, cada mango de empotramiento será reemplazado por un doble aro de goma (los que deberán cumplir con las mismas restricciones que los aros utilizados en las juntas de la cañería) a instalar en la parte externa de la cañería, sobre el eje del muro de hormigón para evitar el ingreso y/o egreso de líquidos por la interfase hormigón-caño.

Una vez hormigonada la boca de registro y fijada la cañería, utilizando herramientas apropiadas, se procederá a cortar la media caña superior del caño pasante, una vez que se haya ejecutado el cojinete en el interior de la misma.

Esta metodología de trabajo quedará sin efecto en el caso particular donde es necesario ejecutar saltos en Bocas de Registro.



Los costos derivados de la ejecución de estos trabajos, serán considerados en los ítems correspondientes a Ejecución de bocas de registro de Planilla de Cotización.

Reacondicionamiento de Bocas existentes:

Las bocas de registro existentes serán reacondicionadas, el alcance de los trabajos serán definidos por la Inspección de la obra en cada caso particular.

Si las losas se ven afectadas (por ejemplo: degradación por acción de gases derivados de los efluentes) deberán reemplazarse por completo, aplicando la misma metodologías y detalles constructivos indicados en planos tipo y el presente pliego técnico.

Si al observar las bocas de registro se observa que el fuste está dañado, deberá demolerse el mismo hasta el nivel del cojinete y reconstruir dichas bocas de registro.

Si la Inspección considera que no es necesario reconstruir la misma deberá como mínimo efectuarse un estudio del fuste de la Boca de Registro de manera que las nuevas instalaciones se encuentren en un mismo estado de conservación.

La Contratista coordinará con la Inspección las tareas de By Pass que serán necesarias para poder ejecutar estas tareas en seco

El Oferente deberá evaluar el estado de las bocas de registro previo a elaborar su oferta, no se reconocerán mayores costos por imprevisiones o modificaciones del alcance de los trabajos durante la etapa de obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de empalme a Bocas de Registro existentes y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de empalmes a las Bocas de registro existentes, donde resulta necesario, mano de obra equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

**21.6 EJECUCIÓN DE CONEXIONES Y RECONEXIONES DOMICILIARIAS
(Sub-Ítem 22-f)**

CONDICIONES GENERALES:

Comprende la provisión, el acarreo y colocación de los siguientes elementos:

- 1 Ramal Y PVC JE 250 o 200mm x 110 mm
- 1 Curva 45° DN 110 mm PVC JE,
- Cañería diámetro PVC DN 110 mm. (Longitud variable)
- 1 reducción o manguito de empalme en PVC a la conexión existente.

Siendo la lista precedente, no excluyente, quedando a costo del contratista la provisión de otros materiales necesarios para la correcta ejecución de la reconexión.

Incluye el aporte y colocación de lecho de arena de 0.10 m de espesor y cañe, el relleno y compactado de la zanja.

El ramal a 45° de PVC diámetro 160 mm por 110 mm es instalado simultáneamente con la cañería recta.



Extensión, traslado y reconexiones domiciliarias:

No deberá interrumpirse el servicio. Ejecutando el zanjo en la conexión existente, se procederá a taponar provisoriamente la salida de las instalaciones internas en cada propiedad, en la cámara de inspección, coordinando con cada usuario que no arraje líquidos mientras se procede a la reconexión de la conexión.

Cuando se efectúen las reconexiones de las conexiones domiciliarias la interrupción del servicio domiciliario se admitirá en horario diurno y hasta seis (6) horas como máximo y por ningún motivo se interrumpirán los trabajos hasta restablecer el servicio a la propiedad, no pudiendo quedar ninguna sin el mismo.

La Contratista deberá prever en su cotización la resolución de las siguientes situaciones.

1. Conexiones domiciliarias que "atravesan" la zanja al momento de instalar la nueva colectora. es necesario emplear los accesorios descriptos y reemplazar la conexión existente hasta la banquina (extensión variable según la ubicación definitiva de la nueva colectora a ejecutar) empalmado en la conexión domiciliaria existente, restituyendo el servicio en forma normal.
2. Conexiones que es necesario extender y trasladar a la nueva colectora. se aplica la misma metodología del apartado anterior previendo además el traslado de la conexión desde los tramos de colectora a desafectar hasta la nueva tubería (extensión variable en función de la ubicación relativa de la conexión domiciliaria y la traza de la colectora nueva a ejecutar).

En todas las situaciones descriptas, se requerirá que las conexiones domiciliarias queden completamente renovadas bajo la nueva calzada a ejecutar. La Inspección podrá, en función de una evaluación técnica que realice junto con personal técnico y operativo de AYSAM, disminuir la extensión de conexión domiciliaria a renovar en función del estado de la tubería.

El ítem incluye provisión de mano de obra, equipo, materiales, rotura y reposición de pavimentos y veredas, pruebas hidráulicas bypass y toda otra tarea que sea requerida para poner en operacion las conexiones domiciliarias existentes en el área de obras.

Conexiones domiciliarias nuevas:

La necesidad de nuevas conexiones surgirá del relevamiento efectuados por la Contratista al momento de elaborar el proyecto ejecutivo y será elevado a la Inspección de Obra para su consideración. Con el acuerdo por escrito de la Inspección de la obra se podrán iniciar los trabajos bajo la modalidad establecida en el presente apartado.

La conexión nueva entre la nueva red colectora que se instala y hasta el cantero anterior a la vereda, si este existe, adecuándose a la normativa y exigencias del régimen de obra por cuenta de terceros de AYSAM.

Se coordinará con AYSAM la metodología a emplear en el caso de conexiones inactivas (por ejemplo lotes baldíos).

Los trabajos correspondientes comprenden la excavación en túnel, la provisión, acarreo y colocación de las cañerías y piezas especiales no provistas por AYSAM, el posterior relleno y compactación del suelo extraído y toda otra obra necesaria para efectuar la conexión a los domicilios y la colectora.

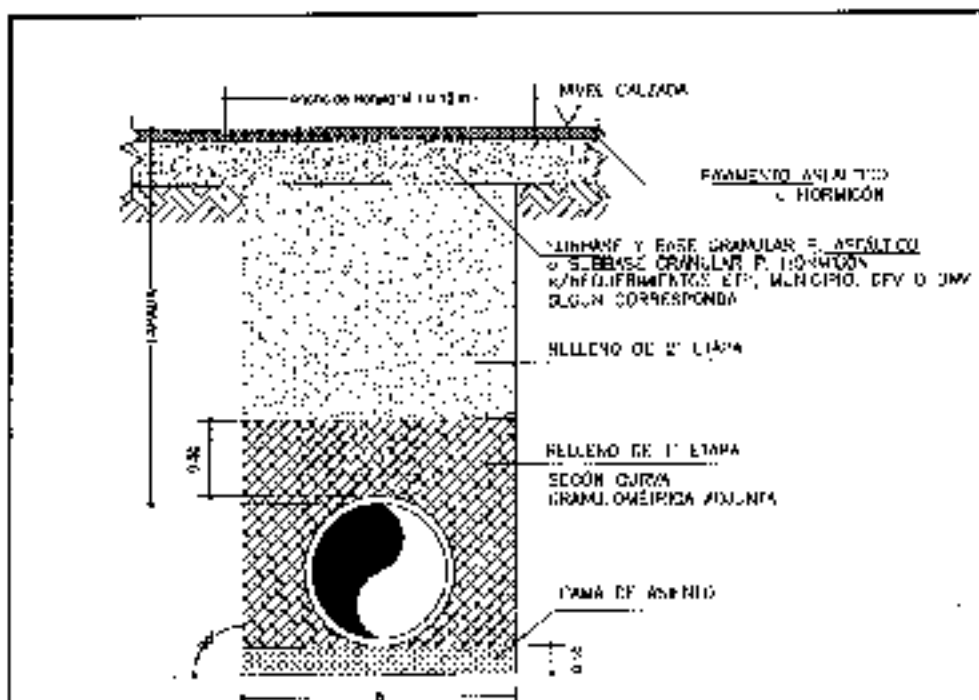
Todas las conexiones domiciliarias se terminarán en su extremo con un tapón con junta elástica.

Las pruebas hidráulicas de las conexiones domiciliarias se realizarán en conjunto con las de la cañería correspondiente a la red.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

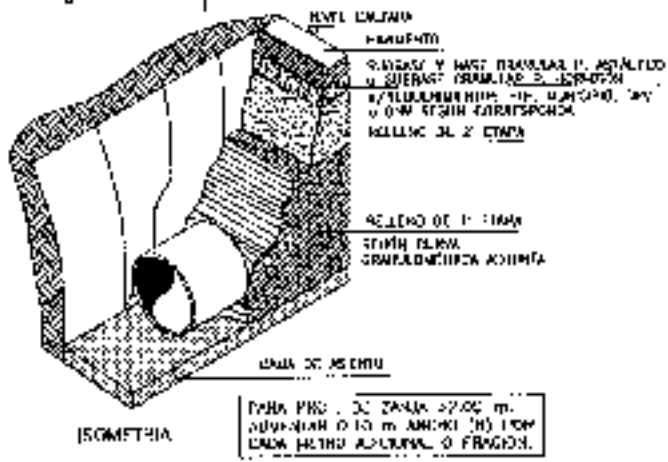
El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de reconexiones domiciliarias y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de reconexiones domiciliarias, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.



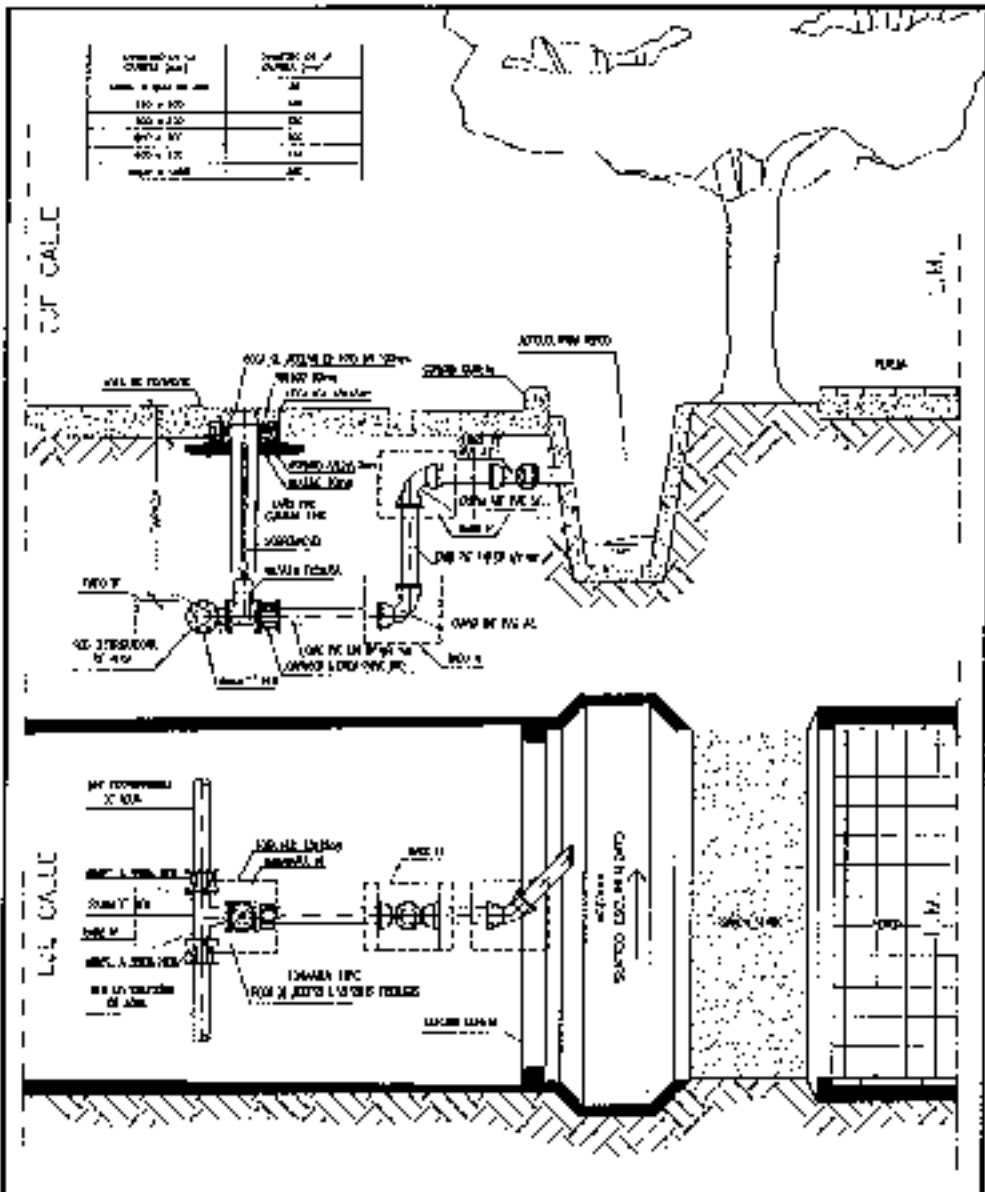
ANCHO DE ZANJA (para $\phi < 2.00$ m)


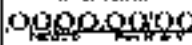
a	b
150	0.60
160-200	0.65
250	0.70
315	0.75
385	0.80
400	0.85
450	0.90
570-600	1.00
610-650	1.10
700-900	1.20
800-900	1.30
900-1000	1.40
1100	1.50



1	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ZANJA DE LA CALZADA	ESTADO	PG	SI	PLANEADO
2	ANCHO DE ZANJA - CAPACIDAD REDUCIDA	TIPO	PT		
3	Estimado	Fecha	Proyecto	Apellido	

GERENCIA TÉCNICA Depun. de Estudios y Proyectos	ZONA SERVIDA: _____ GRUPO DE VIVIENDA: _____	
	PLANO TIPO Nº 15	
DESCRIPCIÓN PROYECTO: PLANO DE ZANJAS Sección Excavación (proy. 040)	MATERIAL: _____ CANTIDAD: _____	ESPESOR: _____ CANTIDAD: _____
	OBSERVACIONES: _____	



ACQUADOTTI S.p.A. - 19012 - 19013 - 19014		19/05/08	B	In Approval	
Umanità		Projet	Projet	Approb	
 GERENCIA DE INGENIERIA Departamento Estudios y Proyectos	ZONA SERVIDO GRAN MENOTA		GRUPO OBRAS REDES DISTRIBUCIÓN		
	PLANO TIPO Nº 01				
DESIGNACION PROYECTO		Nº PROYECTO	ESTAD	REVISION	
		0000	ACTO	01	
DETALLES:		Nº DE HOJAS		ESCALAS	
PLANO DE CAMARA DE DESAGÜE REDES DISTRIBUIDORAS DE AGUA DN=300mm				(1:35) ()	
		FECH VZ: 19/05/08			

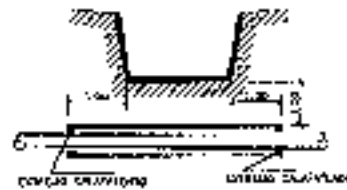


CRUCE DE CANALES SEGUN NORMAS DFI OPTO. GRA. DE IRRIGACION.

a. CRUCE CANAL CON CAÑO CAMISA DE ACERO.

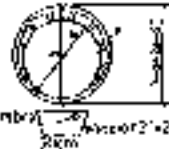
CANAL REVESTIDO

CANAL SIN REVESTIR



DETALLE DE COCCO DE PASTA:

Para los de
Medios, con
acero 2"x2"
ajustes a/cama
y tuberías



EL CAÑO CAMISA DE ACERO DEBE SER TRATADO EXTERIORMENTE CON UNA MANO DE PINTURA ASFALTICA DE UNINDSA.

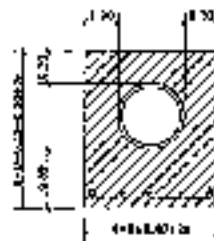
$$D = d + 2e + 2'$$

Donde: d = diámetro caño, esp. 4.77MM.

b. CRUCE CANAL CON DADO DE CONCRETO ARMADO.

CANAL REVESTIDO

CANAL SIN REVESTIR



$$A = U \cdot U \cdot H \cdot Z_e$$

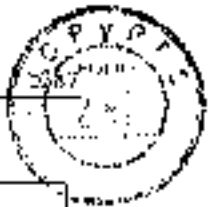
$$H = H_1 + H_2 + H_3 + 2e$$

NOTAS:
CUANDO EL TERRENO NO AYUDA UNA COMPRESION ANTILAVADA SE PROCEDERA A REFORZAR LA ZONA RELACIONADA AL CAÑO CON A CANTO DE OPTO. GRA. DE IRRIGACION.

EL DADO PODRA REALIZARSE A CERO ASERADO O CON 20CM DE CEMENTO Y EL EXTERIO DE REALIZARSE CON MATERIAL SOLO COMO Y/O SOLO CEMENTO PORTLANDO, CUANDO TANTO ESTABILIDAD Y DIFERENCIACION DEL TERRENO REVESTIDO.

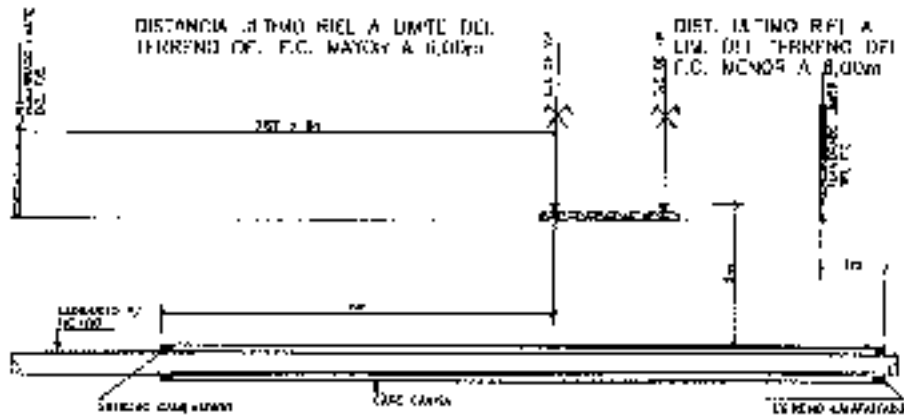
SE REALIZARAN LOS CHAPES O BARRILES DE 0.30x0.40m DE ALTURA, CON LA FLEXION "H" COMO LA AUTOPROTECCION P/D. CANTO DE 20CM O 10CM ANTE EL D.G. IRRIGACION, SE REALIZARA CON UN 1% DE ANTICOROSION.

INSTITUCION PATRONA FOM. N° _____		TITULO Canal	FECHA Agosto	PLANIFICADO Agosto
OFICINA DE INGENIERIA Departamento de Estudios y Proyectos		ORGANIZACION		GRUPO OPERA
DESCRIPCION PROYECTO DESIGNACION PROYECTO		PLANO TIPO N° 05		
DETALLES CRUCE DE CANALES		PROYECTO	ETAPA (1:100)	HOJA N° (4)



CRUCE DE VIAS FERREAS PARA CAÑERIA CON LIQUIDO NO COMBUSTIBLE, SEGUN NORMAS ELABORADAS POR FERRO-CARRIL G.S.M.

PROGRESIVA KM Y -SI..... DE O..... MCA



- PROTECCION ANTICORROSION: CARGA CONDUCTOR Y/O CAÑERA DE ACERO LLEVARA UN GALVANIZADO EPOXIDADO A 3000 P.P.T., UNA CAPA DE PINTURA EPOXIDOTERMOPLASTICA NO MENOR A 500 MICRONES DE ESPESOR Y POR ULTIMO UN ENCIENDADO.
- MEJOR CARGA CAÑERA UNA CAPA DE PINTURA EPOXIDOTERMOPLASTICA.
- EN CASO DE PREVENIR RIZAR "POZO DE ATADUE" SE CONFECCIONARA PLANO DE PLANTA Y CORTE.

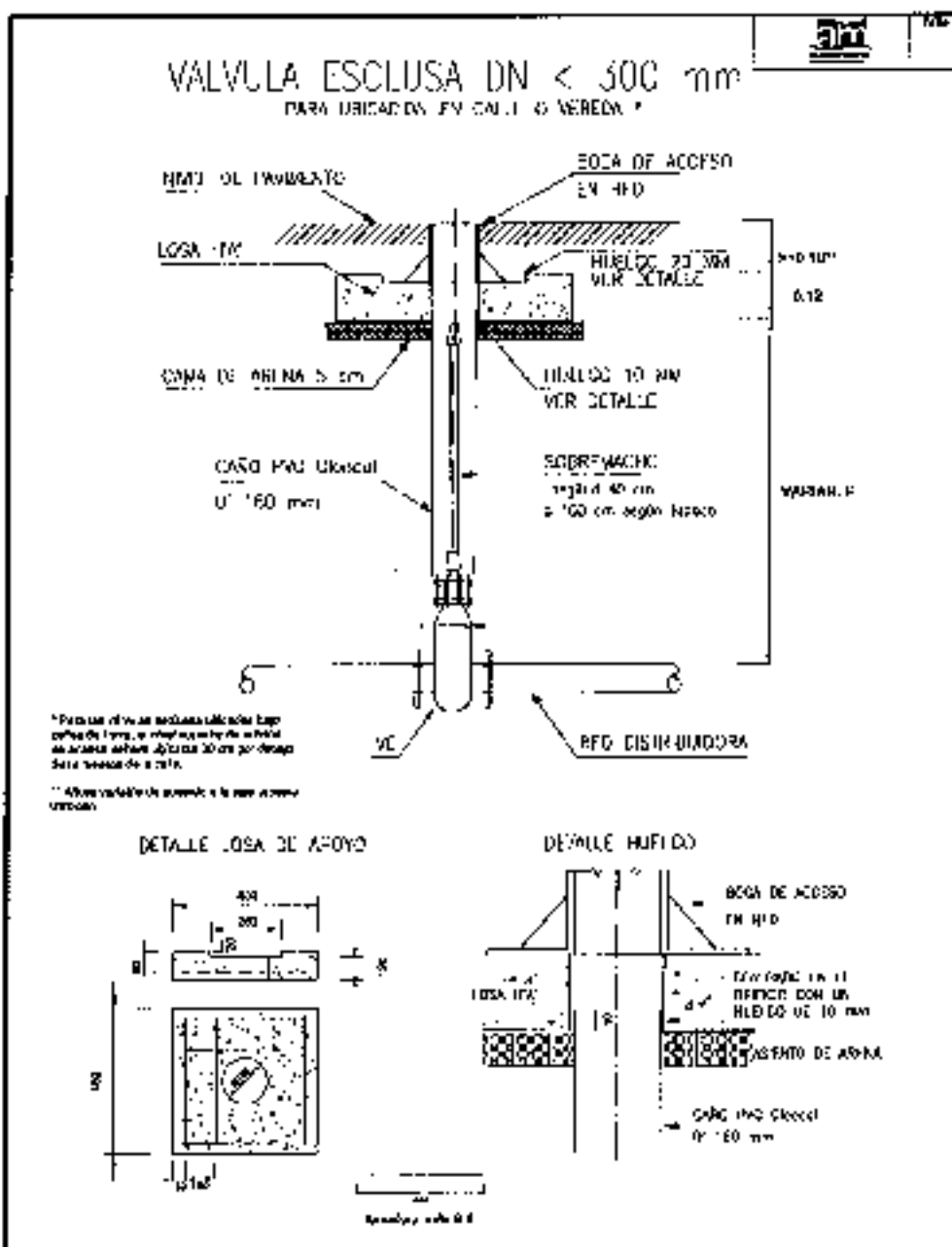
DIAMETRO NOMINAL DE CARGA CAÑERA (ACERO)

CAÑERA EXTERNA Ø EN PULG. EN PULG.	CARGA CAÑERA (ESPESOR) MM	CAÑERA CONDUCTOR Ø EN PULG.	CARGA CAÑERA (ESPESOR) MM	CAÑERA CONDUCTOR		
				Ø EN PULG.	Ø EN MM	
3"	4"	4"	4.77	22"	24"	3.97
3"	4"	4"	4.77	22"	30"	3.82
4"	5"	5"	4.77	24"	30"	3.82
6"	10"	10"	4.77	30"	36"	3.12
8"	12"	12"	5.56	VER	NOTA	-

Cuando el cable utilizado sea superior a los cables que se consiguen en plaza, se podrá considerar la posibilidad de producirlo del mismo calibre, usando un cable conductor sin solución de continuidad en todo el recorrido cumpliendo las condiciones de ductilidad y resistencia frente a las cargas que lo afectan, como también a la rigidez que los...

APROBADO A NOTA VONH (10 2442) del 28/11/91 DE FERROCARRILES ARGENTINOS LINEA URUGUAY SAN MARTIN

1	ACTUALIZACIÓN TÉCNICA	TIPO	25	PLANOS
Fe. 97	MANEJO	Cable	Proyector	Arco
GERENCIA DE INGENIERIA Departamento de Estudios y Proyectos		DISEÑADOR DIBUJADOR		FECHA 11
DENOMINACIÓN PROYECTO: DENOMINACIÓN DE PROYECTO		PLANO TIPO Nº 05		
DETALLES		Nº DE PROYECTO	ETAPA	REVISIÓN 11
CRUCE DE VIAS		Nº DE PLANO	ESCALA	
		1:100		(1)
AUTORIZADO POR: [Signature]				



	GUBERNANCIA DE INGENIERIA Departamento Planificación y Proyectos	DISTRITO DE DEPARTAMENTOS GRAN MEXICALCA	GRUPO OPERACIONES INSTALACIONES
	PLANO TIPO		
LIBRACION PROYECTO	Nº PROYECTO 0010	PLANO L113	DIMENSION L1
DETALLES PLANO TIPO ACUBO A VALVULA ESCLUSA CON V. N. ØN MENOR A 300 mm	Nº DE PLANO 00000101	EMBLADO () ()	() ()
ARCHIVO PLANO TIPO - 00000101 - 01/08/2008 - 01/08/2008			

FORMA AUTORIZADA 200-10/2011



ARTÍCULO Nº 22: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN (Item 23)

Los puntos Nº 1, 3, 4, 12, 13 y 14. de la Sección K-I "Laboratorio de Obras y Oficinas para el personal de la Inspección" y el punto E) de Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la CNV quedan anulados y sustituidos por lo siguiente:

DESCRIPCIÓN:

El Contratista de esta obra está obligado a proveer un local para la Inspección, para ello construirá o alquilará uno que estará habilitado desde la iniciación de las obras, hasta un mes después de la medición final.

El inmueble deberá estar ubicado en las inmediaciones de la obra y estará construido con material cocido y conforme a los códigos vigentes en la provincia. Tendrá un mínimo de tres habitaciones: dos habitaciones destinadas a oficinas de 4 m x 4 m como mínimo, y una para laboratorio de 4 m x 4 m, que tenga pileta con agua corriente y una mesada de hormigón; una cocina comedor y pileta de lavar con agua fría y caliente, un baño equipado con los artefactos indispensables: inodoro, bidet y ducha con instalaciones de agua caliente y fría.

El inmueble propuesto por la Empresa Contratista y su ubicación deberán ser aprobados por la Inspección.

Todos estos locales deberán tener piso calcáreo o similar y contar con instalaciones y conexiones eléctricas, y un garaje cubierto destinado al vehículo.

Correrá por cuenta de la Empresa Contratista la conservación, limpieza, funcionamiento, reposición y colocación de elementos, enseres, etc., que por el uso sufran roturas o desperfectos, provisión de combustibles líquidos y sólidos, reposición de los tubos y garrafas de gas que se consuman, provisión de agua potable (ya sea por alimentación desde tuberías o transportada) para el consumo de la vivienda y el laboratorio, y todo otro insumo necesario para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones completas del local para la Inspección y laboratorio de campaña: incluido el grupo electrógeno, si existiese. Además de lo especificado en la sección Laboratorio de campaña, el Contratista proveerá a la Inspección, a la fecha del replanteo los siguientes elementos:

- 1) Dos (2) estufas a gas de garrafa con pantalla radiante de 3000 calorías.
- 2) Una (1) heladera eléctrica o a gas de kerosene con capacidad no inferior a 11 pies.
- 3) Cuatro (4) garrafas para 10 o 15 kg, cada una con sus correspondientes cargas. Será por cuenta del Contratista la reposición de las cargas cuando se lo solicite la Inspección.
- 4) Seis (6) sillas de madera o metálicas.
- 5) Una (1) mesa de cocina de 1.00 m. x 0.75 m. como mínimo.
- 6) Una (1) mesa para comedor de 1.50 m. x 0.80 m como mínimo.
- 7) Seis (6) juegos para mesa, compuesto cada uno por un cuchillo, un tenedor, una cuchara, una cuchara de postre, una cucharita para café, un vaso de vidrio, una taza para desayuno con su correspondiente plato, una tábata para café con su correspondiente plato, dos platos platos y uno soperó.-
- 8) Elementos de cocina que solicite la Inspección, como ollas de aluminio, sartenes,



plancha para bifés, parrilla, cucharón espumadera, colador de fideos, fuentes, jarros etc.
Las cantidades y características de estos elementos serán fijados por la Inspección

9) Provisión de teléfono fijo ó celular

Todos los elementos serán provistos en buen estado.

La Inspección procederá a la aceptación o no de los elementos que provea el Contratista, debiendo reponer este en forma inmediata a aquellos que no sean aceptados. Una vez finalizada la obra estos elementos quedarán en propiedad del Contratista, un mes después de la fecha de la medición final de la obra

En el local de la inspección deberá existir en forma permanente, una carpeta de obra incluyendo plan de trabajo y un gráfico demostrativo del mismo.

Estará a cargo del Contratista, si existieren, abonar las facturas de consumo de gas, energía eléctrica, servicios sanitarios y municipales; como así también cualquier otra tasa o cifra a aplicar al local para la Inspección.

Transcurrido un mes, después de la recepción provisoria, este inmueble quedará en poder de Contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá en meses, correspondientes al tiempo transcurrido desde la iniciación de las obras y hasta un mes después de la recepción provisoria, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem

Este precio comprende el costo de: los gastos que demandan el alquiler o construcción del inmueble para el local de la Inspección, su instalación, conservación y limpieza, consumo de gas, corriente eléctrica, gastos de teléfono, servicios sanitarios y municipales y todo otro costo que haga al normal funcionamiento según estas especificaciones del local para el personal de la Inspección.

Será condición obligatoria para proceder a la certificación del presente ítem, que el Contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler, consumos de gas, energía eléctrica, gastos de teléfono, servicios sanitarios y municipales y todo otro gasto que haga al normal funcionamiento del local para el personal de Inspección.

La falta de entrega de estas constancias será motivo para dejar pendiente de certificación el presente ítem hasta que se cumpla con los requisitos indicados

ARTÍCULO N° 23: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN(Ítem 23)

Los puntos N° 1, 3, 4, 12, 13 y 14, de la Sección K-I "Laboratorio de Obras y Oficinas para el personal de la Inspección" y el punto E) de Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV quedan anulados y sustituidos por lo siguiente:



DESCRIPCIÓN:

El Contratista de esta obra está obligado a proveer un local para la Inspección, para ello construirá o alquilará uno que estará habilitado desde la iniciación de las obras, hasta un mes después de la medición final.

El inmueble deberá estar ubicado en las inmediaciones de la obra y estará construido con material cocido y conforme a los códigos vigentes en la provincia. Tendrá un mínimo de tres habitaciones, dos habitaciones destinadas a oficinas de 4 m x 4 m como mínimo, y una para laboratorio de 4 m x 4 m, que tenga pileta con agua corriente y una mesada de hormigón; una cocina comedor y pileta de lavar con agua fría y caliente; un baño equipado con los artefactos indispensables: inodoro, bidet y ducha con instalaciones de agua caliente y fría.

El inmueble propuesto por la Empresa Contratista y su ubicación deberán ser aprobados por la Inspección.

Todos estos locales deberán tener piso calcáreo o similar y contar con instalaciones y conexiones eléctricas, y un garaje cubierto destinado al vehículo.

Correrá por cuenta de la Empresa Contratista la conservación, limpieza, funcionamiento, reposición y colocación de elementos, enseres, etc., que por el uso sufran roturas o desperfectos, provisión de combustibles líquidos y sólidos, reposición de los tubos y garrafas de gas que se consuman, provisión de agua potable (ya sea por alimentación desde tuberías o transportada) para el consumo de la vivienda y el laboratorio, y todo otro insumo necesario para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones completas del local para la Inspección y laboratorio de campaña; incluido el grupo electrógeno, si existiese. Además de lo especificado en la sección Laboratorio de campaña, el Contratista proveerá a la Inspección, a la fecha del replantío los siguientes elementos:

- 1) Dos (2) estufas a gas de garrafa con pantalla radiante de 3000 calorías.
- 2) Una (1) heladera eléctrica o a gas de keroseo con capacidad no inferior a 11 pies.
- 3) Cuatro (4) garrafas para 10 o 15 kg, cada una con sus correspondientes cargas. Será por cuenta del Contratista la reposición de las cargas cuando se lo solicite la Inspección.
- 4) Seis (6) sillas de madera o metálicas.
- 5) Una (1) mesa de cocina de 1.00 m. x 0.75 m. como mínimo.
- 6) Una (1) mesa para comedor de 1.50 m. x 0.80 m como mínimo.
- 7) Seis (6) juegos para mesa, compuesto cada uno por: un cuchillo, un tenedor, una cuchara, una cuchara de postre, una cucharita para café, un vaso de vidrio, una taza para desayuno con su correspondiente plato, una tática para café con su correspondiente plato, dos platos platos y uno sopero.
- 8) Elementos de cocina que solicite la Inspección como ollas de aluminio, sartenes, plancha para bifés, parrilla, cucharón, espumadera, colador de fideos, fuentes, jarras etc. Las cantidades y características de estos elementos serán fijados por la Inspección.
- 9) Provisión de teléfono fijo ó celular

Todos los elementos serán provistos en buen estado.

La Inspección procederá a la aceptación o no de los elementos que provea el Contratista, debiendo reponer este en forma inmediata aquellos que no sean aceptados. Una vez finalizada la obra estos elementos quedarán en propiedad del Contratista, un mes después de la fecha de la medición final de la obra.



En el local de la Inspección deberá existir en forma permanente, una carpeta de obra, incluyendo plan de trabajo y un gráfico demostrativo del mismo.

Estará a cargo de Contratista, si existieran, abonar las facturas de consumo de gas, energía eléctrica, servicios sanitarios y municipales; como así también cualquier otra tasa o cifra a aplicar al local para la Inspección.

Transcurrido un mes, después de la recepción provisoria, este inmueble quedará en poder del Contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá en meses, correspondientes al tiempo transcurrido desde la iniciación de las obras y hasta un mes después de la recepción provisoria, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende el costo de: los gastos que demanden el alquiler o construcción del inmueble para el local de la Inspección, su instalación, conservación y limpieza, consumo de gas, corriente eléctrica, gastos de teléfono, servicios sanitarios y municipales y todo otro costo que haga al normal funcionamiento según estas especificaciones del local para el personal de la Inspección.

Será condición obligatoria para proceder a la certificación del presente ítem, que el Contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler, consumos de gas, energía eléctrica, gastos de teléfono, servicios sanitarios y municipales y todo otro gasto que haga al normal funcionamiento del local para el personal de Inspección.

La falta de entrega de estas constancias será motivo para dejar pendiente de certificación el presente ítem hasta que se cumpla con los requisitos indicados.

ARTÍCULO Nº 24: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN (Ítem 24)

- a) Cuota Fija
- b) Adicional por Km

DESCRIPCIÓN:

El punto H) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV queda anulado y sustituido por la siguiente:

Este ítem consiste en la provisión de parte del Contratista, y con destino a la Inspección, de una (1) camioneta cero kilómetro al momento del inicio de la obra con las siguientes características:

- **MOTOR.** Diesel alimentado por turbocompresor de geometría variable e Intercooler. Potencia máxima de 120 Kw. (~63 CV). Sistema de inyección directa y electrónica de



combustible tipo "Common Rail". Cumplirá con la norma de regulación ambiental EURO 3 o superior.

- **CABINA:** Doble con cuatro (4) puertas y capacidad mínima para cuatro (4) adultos, con cinturones de seguridad delanteros inerciales de tres (3) puntos regulables en altura y traseros laterales de tres (3) puntos y central de dos (2) puntos. Butacas delanteras individuales con apoya cabeza y asiento trasero enteraizo con apoya cabezas. Radio AM/FM con antena instalada y audio con lector de CD y MP3. Aire acondicionado y calefacción. Desembañador, lava y limpiaparabrisas de acción continua e intermitente, espejos retrovisores interiores y exteriores, parasoles, cierre centralizado de puertas con comando a distancia y levanta vidrios eléctricos. Computadora de a bordo con ocho (8) funciones. Asiento de conductor regulable en altura y trasero rebatible. Volante regulable en altura y con control de audio y display de computadora. Airbag para conductor y acompañante. Con barra de protección de cabina contra impactos laterales y columna de dirección colapsable. Sistema de alarma antirrobo e inmovilizador de motor.
- **ESTRUCTURA:** Con chasis, no compacta.
- **SISTEMA ELÉCTRICO:** De 12 volt, baterías de largo mantenimiento. Deberá poseer luces delanteras halógenas y traseras de traslado en ruta, luces intermitentes, de interior y de retroceso. Se proveerá con faros delanteros antiiniebla. Arranque y parada del motor con una sola llave.
- **PINTURA:** Color blanco o gris metálico.
- **TABLERO E INSTRUMENTAL:** Deberá contar con tablero e instrumental apto para el monitoreo y control de los sistemas tipo "Optitrón" con odómetro digital.
- **EMBRAGUE:** Tipo auto ajustable.
- **TRANSMISIÓN:** Caja de velocidad manual con cinco (5) velocidades y una (1) de retroceso, todas sincronizadas.
- **DIRECCIÓN:** Asistida, con piñón y cremallera.
- **FRENO DE SERVICIO:** Hidráulico servo asistido, con discos ventilados en eje delantero y tambores en el eje trasero. Sistema ABS en las cuatro (4) ruedas.
- **FRENO ESTACIONAMIENTO:** De accionamiento manual.
- **SUSPENSIÓN EJE DELANTERO:** Tipo independiente, de doble brazo triangular, resortes helicoidales, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora.
- **SUSPENSIÓN EJE TRASERO:** Tipo eje rígido, con clásicos longitudinales y amortiguadores telescópicos.
- **CARGA DE LA CAJA:** Compuerta trasera con cerradura integrada. Capacidad de carga entre 900 y 1.100kg.
- **DISTANCIA ENTRE EJES:** Entre 3.000 y 3.100mm.
- **RUEDAS:** Seis (6) ruedas en total, con dos (2) de auxilio, armadas completas con neumáticos 265x70 R16.
- **MANUALES Y CATÁLOGOS:** Un juego de manuales de taller, del usuario y mantenimiento y catálogo de repuestos (en español).
- **HERRAMIENTAS:** Se deberá proveer las herramientas uso común y de seguridad



reglamentaria, como así también las necesarias para el mantenimiento preventivo básico de la unidad (reemplazar filtros, cambiar aceite, engrasar almitas etc.), por lo que se deberá presentar un listado de las herramientas ofrecidas.

- **SERVICIO:** El servicio consiste en todas las operaciones de lubricación, control y verificación de los conjuntos mecánicos fijados por el fabricante según su manual de mantenimiento preventivo durante el período de garantía. A tal efecto deberá contemplar en la oferta todos los elementos necesarios para realizar los servicios tanto en mano como de repuestos, los que se considerarán sin cargo para el comprador.
- **GARANTÍA:** El período de garantía será de tres (3) años o 100.000 kms., lo que ocurra primero, contra todo defecto que pueda considerarse de fabricación o diseño.

El vehículo contará con seguro total y seguro para sus ocupantes por el tiempo que dure la ejecución de la obra con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

Las reparaciones que fuese necesario efectuar por cualquier causa (deficiencias, mal funcionamiento, accidentes, etc.) estarán a cargo de la Contratista, quien durante el tiempo que duraron las mismas, deberá proveer a la Inspección otra movilidad de características similares o mejor a las especificadas. El vehículo será lavado a requerimiento de la Inspección o dos veces al mes como mínimo, mientras que la lubricación y el mantenimiento general del vehículo serán efectuados según las instrucciones de los manuales, al igual que el recambio de elementos renovables como filtros, etc. Todo estará a cargo del Contratista hasta la fecha de la recepción provisoria de las obras.

También estará a cargo de la Contratista, hasta la fecha citada precedentemente, las reparaciones, combustibles, seguros, lubricantes, patentes y demás impuestos, como así también cualquier otro gasto que se origine con motivo de la provisión, uso o mantenimiento del vehículo.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de las obras hasta la Recepción Provisoria de la misma, fecha a partir de la cual quedará en poder de la Contratista.

La falta de provisión del vehículo citado hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (100) cien jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación y además facultará al Municipio a alquilar un vehículo similar, descontando todos los gastos que demande dicha operación de primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de compra, independientemente de la multa que tenga que aplicarse.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los oferentes deberán colzar como ítem "Movilidad para el Personal de la Inspección" los siguientes sub ítem:



a) Cuota Fija:

La unidad de medida será el mes, en donde el precio cotizado será compensación total por seguros, patentes, cuota mensual de la adquisición del vehículo e intereses, y cualquier otro gasto fijo independiente del kilometraje recorrido por la movilidad.

b) Adicional por Km:

La unidad de medida es el kilómetro (Km) y el precio cotizado será compensación total por las reparaciones, repuestos, consumos de combustibles y lubricantes, cámaras, cubiertas, etc. y cualquier otro gasto que sea función de kilometraje recorrido por la movilidad.

El control del kilometraje se efectuará por medio del cuenta kilómetro (odómetro) del vehículo, el que deberá funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta para lo cual la Inspección deberá calibrarlo y afectar los kilómetros recorridos por los factores de corrección que resulten.

Será condición obligatoria para proceder al cómputo y certificación del presente ítem, igualmente para los dos sub ítem a) Cuota Mensual y b) Adicional por Km, que el Contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler (si fuera un vehículo contratado); y para cualquier caso sea vehículo propio o contratado, también la cancelación de cuotas de patentes, seguros, etc.; y todo otro gasto que haga al normal funcionamiento de la movilidad para el personal de inspección. La falta de entrega de estas constancias será motivo para dejar pendiente de certificación el presente ítem hasta que se cumpla con los requisitos indicados.

ARTÍCULO Nº 25: MOVILIZACIÓN DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA (Ítem 25)

DESCRIPCIÓN:

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción, y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras durante los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Así mismo el Contratista deberá proveer por este ítem, todos los elementos que en los pliegos de condiciones y especificaciones figuran como elementos a proveer por el Contratista o aquellos cuya existencia al pie de obra sean necesarios para el contralor de la misma.

• **Terreno para obradores:**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

• **Oficinas y Campamentos del Contratista:**



El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesita para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

En la presentación de la propuesta de licitación deberá acompañar el detalle completo de los mismos con los planos correspondientes.

La aceptación por parte del Municipio de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

• Equipos:

La planta "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en duplicado a el Municipio. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose el Municipio el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la propuesta de licitación, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección no tiene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente. El Contratista no podrá retirar de la obra, ningún equipo sin autorización escrita de la Inspección. La inspección y aprobación del equipo por parte del Municipio no exime al Contratista de la responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas 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, enseres, etc los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a fechas propuestas por él, dará derecho a la Comuna a aplicar sanciones a la Contratista, que consistirá en una multa equivalente al cero coma tres por ciento (0.3 %) del monto del presente ítem por cada semana de atraso y durante las primeras cuatro (4) semanas. Por cada una de las semanas siguientes, la multa será del dos por ciento (2%) del monto del presente ítem. Las sanciones anteriores se aplicarán sin perjuicio de otras acciones y penalidades que pudieran corresponderle a la firma Contratista.

FORMA DE PAGO:

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "Movilización de Obra" que no excederá del CINCO POR CIENTO (5 %) del monto de la misma (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem), que incluirá a compensación total por la mano de obra, herramientas, equinos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilidad del equipo, y personal del Contratista, construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Inspección, suministros de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de obra de conformidad con el Contrato.

- **UN TERCIO:** se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación



de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección y a satisfacción de esta y elementos a proveer por el Contratista

- **UN TERCIO:** Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio de la Inspección resulta necesario para la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.
- **EL TERCIO RESTANTE:** Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulta necesario para la ejecución de bases y calzada de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes, y todo el equipo necesario requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos
- **EL TERCIO RESTANTE:** Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario a juicio exclusivo de la Inspección, para la ejecución, según corresponda del movimiento de suelo obras de arte menores, bases y calzadas de rodamiento.

ARTÍCULO 26: EJECUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL:

DESVÍO:

Se realizará el desvío dentro de la zona de camino, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá constituir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares existentes previamente aprobados por la Inspección.

MANTENIMIENTO:

El Contratista adoptará todas las medidas necesarias para mantener en buenas condiciones de transitabilidad al desvío utilizado, de acuerdo con estas Especificaciones y a las Instrucciones dadas por la Inspección

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El pago por este trabajo comprenderá la ejecución del mismo, para dejarlo en buenas condiciones de transitabilidad, como así también, señalar todo el recorrido que comprenda el desvío, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias para lo cual en este último caso serán absolutamente necesaria señales convencionales y luminosas, conforme a las Normas de Seguridad derivadas de la Ley 24449 y su Decreto Reglamentario; y de todas las tareas necesarias para el mantenimiento del desvío, para dejarlo en buenas condiciones de transitabilidad, como así también la reposición de las señales convencionales y luminosas. No recibirá pago directo y su costo se considerará incluido en el resto de los precios de la Obra.

ARTÍCULO 27: CONSERVACIÓN

a) DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Contratista deberá ejecutar todas las tareas de conservación para mantener el tramo en el estado en que le fuera entregado. A tal fin previo a la firma del Acta de Replanteo, deberá realizarse un inventario del estado del tramo donde se desarrolla la presente obra (p.ej:



alcantarillas, señalización vortical y horizontal, estado de la calzada, desagües, etc.), deberá ser suscrito por la Contratista y la Inspección de la Obra

b) DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

La conservación de las obras, se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva del Contratista durante el plazo de garantía de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el Acta de Recepción Provisional

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenos y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto, se rellenarán y repararán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquetas y taludes en las formas previstas en las especificaciones técnicas que integran el proyecto.

Además mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenaje del camino.

La conservación de las obras comprende la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable al Contratista

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción, en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicta la Inspección

En todo momento, durante el periodo de conservación, las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas, guardarruedas, calzada y arrostros en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la Recepción Provisional

El plazo de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS establecido para la conservación de la obra por parte del Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego, empezará a contarse desde la fecha de terminación 'de toda la obra contratada' aún en el caso de que las obras fuesen parcialmente liberadas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de ese plazo de conservación, se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

EQUIPO:

El Contratista tendrá en el obrador al iniciarse el periodo de conservación el número de operarios, plantel de trabajo y equipo en perfectas condiciones. La Inspección podrá exigir la mejora del equipo si a su juicio resultara insuficiente

REPARACIONES DE FALLAS:

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud, pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente persona, equipo y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro

Si la Inspección constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con los elementos propios del Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán las sumas que tenga a cobrar, e impone de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.



PENALIDADES:

La obra debe mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el periodo de conservación especificado. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Inspección podrá prorrogar el plazo de conservación por un periodo igual al contractual a contar del día en que este se constatará.

En caso de no ejecutara, la Inspección podrá realizar dichos trabajos, descontando al Contratista el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

DISPOSICIÓN IMPORTANTE:

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo no recibirán pago directo ya que su costo se considera incluido en los diversos ítem que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en la presente documentación que se oponga a lo antes expresado, queda anulado.

ARTÍCULO 28: CARTELES DE OBRA - LETREROS DE OBRA:

El punto G) del título Especificaciones Técnicas Generales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 de la DNV Colocación de los letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del Contratista, "Señales de Seguridad", queda complementado con lo siguiente:

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 6 m x 4 m de alto en una cantidad de 2 unidades y de 2 x 3 mts en una cantidad de 2 unidades a ser instalados 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 agencias externas.

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 comunicado por la Unidad Ejecutora Central del Programa (UEC) dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato de obra, tomando como modelo lo establecido sobre el particular en el Manual de Uso/Carteles de obras, que como Anexo forma parte del presente Documento de Licitación.

Los carteles serán instalados por el Contratista en los lugares que indique la Inspección en una estructura metálica terminada igual que el bastidor o de escuadrilla de madera, según diseño y cálculo elaborado por el mismo y aprobado por la Inspección.

Los carteles "Espacio obreros trabajando" y "Camino en construcción - espacio - desvío" deberán como mínimo tener su correspondencia con el Anexo I del Decreto Reglamentario de la Ley de Tránsito N° 24449.



ARTÍCULO 29: PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá presentar con anterioridad a la Recepción Provisional Total de la obra los planos conforme a obra georeferenciados de la obra ejecutada, que consistirá en lo siguiente:

o PLANIMETRÍA GENERAL Y PLANIMETRÍA DE DETALLE.

Tendrán las características de la planimetría general del proyecto y de sus planimetrías de detalle, debiendo contener como mínimo: progresivas, anchos de la zona de camino, distancia de eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreeanchos, tangentes, externas, etc.), desagües, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como pasaductos, alcoductos, líneas de alta tensión, etc., otras características como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc.. Los planos de planimetría de detalle se confeccionarán en escala 1:1000 o según lo determine la Inspección. Los planos de detalle se confeccionarán en escala 1:500 o 1:250 según lo determine la Inspección.

o ALTIMETRÍAS:

Deberán figurar las progresivas, cotas de terreno natural de rasante, pendientes, quiebres de pendientes, parámetros y progresivas de principio y fin de curvas verticales, ubicación, tipo, cotas pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones de obras de arte, cotas de cruces de otras instalaciones, desagües, etc. Escala: 1:100 o según lo determine la Inspección

o PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA (GEOMÉTRICOS Y ESTRUCTURALES)

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes de terraplenes y desmonte, banquetas y calzadas, dimensiones características de las capas de suelo, sub-base, base y pavimentos, pendientes de los contrataludes, anchos de prestampos laterales, alambrados, etc. Para cada diseño del firme se dibujará un perfil transversal tipo con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

o OBRAS DE ARTE:

Comprenderán: planos de planta, cortes y detalles de su armadura (despiece) en escala 1:50 y 1:20, según lo disponga la Inspección de todos los puentes de luces mayores de 6m y todas las alcantarillas cualquiera sea su luz.

o GEO-REFERENCIACIÓN:

Los planos conforme a obra, deberán estar vinculados a la red geodésica oficial de primer orden de la Provincia de Mendoza, dándole coordenadas a los vértices en el marco de referencia POSGAR, proyectadas al plano según el sistema Gauss-Kruger.

Además deberá colocarse en las inmediaciones del principio y del final de la misma y cada 5 Km. puntos en lugares accesibles e inamovibles, los que se pueden materializar mediante un tetón de bronce de dos (2) cm. de diámetro y cabeza redonda, al que se le darán coordenadas en el sistema local de la obra y con las anteriormente citadas en sistema POSGAR 94, y se



consignarán los pilares de azimut correspondientes. Las tolerancias planimétricas exigidas para dichos puntos, deberán ajustarse a Decreto acuerdo N° 696/02, instrumentada por Resolución de la Dirección Provincial de Catastro N° 507/02, ampliada por Resolución N° 698/04.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta en papel transparente de buena calidad. A presentación, título, leyendas y dibujo de detalle, serán de índole similar a la de los planos de proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa a la Inspección y de no merecer objeciones de éstas, serán acompañados de tres copias.

Se presentará un juego de fotografías obtenidas antes de iniciar los trabajos, durante su transcurso y al finalizar los mismos, de acuerdo a las indicaciones que haga la Inspección acompañando los respectivos negativos. El conjunto de fotografías y negativos se entregará adecuadamente acondicionado en un álbum con las indicaciones referente al detalle fotográfico.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales, de los juegos de copias respectivas y juego de fotografías cuya confección estará a cargo del Contratista, de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

Se comota lo detallado precedentemente con lo siguiente: todos los planos y planillas serán entregados al Municipio, en soporte magnético (CD) con una leyenda indicando la obra y un archivo índice en donde se reseñe el nombre del archivo y una descripción de su contenido. En el rótulo de cada lámina deberá consignarse el nombre del archivo de dibujo respectivo. Se presentarán en formato "dwg" de Autocad (solicitar instrucciones a la Inspección respecto a la versión a utilizar) y separadamente en otro directorio en formato "dxf" compatible con el citado programa.

Previo a la Recepción Definitiva de la Obra Electromecánica, la Empresa Contratista deberá entregar a la Inspección los planos conforme a obra, los que se ejecutarán del mismo modo que los solicitados para la obra civil.

Además presentará un juego completo de planos, en copias heliográficas, a la empresa prestadora del servicio eléctrico.

ARTÍCULO 30: DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

La Empresa Contratista deberá instalar en obra un laboratorio que tenga todos los elementos, equipos, instrumental, accesorios y personal necesario para efectuar sus propios ensayos de suelos, hormigones, mezclas estériles, etc., para sus determinaciones de autocontrol. Dichos ensayos deberán ser presentados a la inspección conjuntamente con los pedidos de aprobación de cada trabajo y/o de materiales, debidamente firmado por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

La Contratista queda obligada a declarar, en oportunidad de concluir cualquier etapa de trabajos mensurable, por escrito y en forma indubitable, los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el Contrato interpretados según las reglas del arte y en su caso, a las órdenes de servicio emanadas de la Inspección de Obra.

La declaración deberá incluir los resultados de replanteos, nivelaciones, ensayos, etc. pertinentes.

La Inspección de Obras contará con un plazo de 48 horas (dos días hábiles) para proceder a la aprobación de cualquier declaración de calidad presentada por el Contratista. De no resultar aprobada la declaración de calidad presentada por el Contratista, éste deberá realizar los trabajos necesarios para ajustarse a los requerimientos de calidad que se citan más arriba y la Inspección de Obras quedará habilitada a contar con 72 horas (tres días hábiles) para aprobar



cada una de la/s sucesiva/s declaración/es de calidad que sean necesarias presentar hasta tanto pueda considerarse aprobada la etapa respectiva.

La omisión de la presentación de la declaración de calidad de cualquier etapa de trabajo mensurable y terminado, inhabilitará al Contratista a realizar cualquier tarea sobre ella que imposibilite a posteriori su posible control.

La declaración de calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico.

Además la Empresa Contratista proveerá a la Inspección de Obra, el correspondiente laboratorio con todos los elementos solicitados en este pliego, para realizar todos los ensayos de control que efectúe la Inspección de Obras.

ARTÍCULO 31: INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

- 1- Una estación total con las siguientes características:
 - Precisión angular Sistema Sexagesimal 5" (cinco segundos) o superior
 - Dos (2) par-la-prismas con prismas para alcance mínimo de 3000metros
 - Precisión en la medición de distancias \pm (3mm +3 p.p.m.) o superior
 - Aumento 30 x o superior y dos (2) bastones telescópicos de 2.5 m de altura
 - Imagen derecha
 - Teclado alfanumérico
 - Pantalla preferiblemente en castellano
 - Memoria INTERNA PARA 5.000 puntos mínimo
 - Tarjeta de memoria o teclado desmontable para carga y descarga de datos desde E.T. a P.C. y viceversa con lectora correspondiente y/o cable de comunicación
 - Conjunto de programas de cálculo topográfico coordenadas x,y,z
 - Replanteo de coordenadas
- 2- Un (1) nivel automático con círculo horizontal y lectura de la burbuja a prisma tipo WILD o similar, completo
- 3- Dos (2) miras telescópicas de 5m de longitud
- 4- Ocho (8) jalones de 2.5m de longitud
- 5- Una (1) cinta métrica de 50m
- 6- Una (1) cinta métrica de 30m
- 7- Dos (2) cintas métricas de 5m
- 8- Un (1) juego de once (11) fichas de Agrimensor
- 9- Estacas de hierro y madera en la cantidad que estime la Inspección
- 10- Tres (3) máquinas de calcular electrónica tipo científica
- 11- Una (1) escuadra de celuloide de 60° de 40cm de hipotenusa
- 12- Una (1) escuadra de celuloide de 45° de 40cm de hipotenusa
- 13- Un (1) escalímetro de 30cm con 8 escalas
- 14- Un (1) transportador de celuloide de 20cm de diámetro
- 15- Un (1) armario con cerradura y llave
- 16- Pañol, plan llas para certificación de obra ejecutada y útiles elementales de escritorio
- 17- Un (1) computador de escritorio para la Inspección de obra con las siguientes características como mínimo
 - Procesador tipo Intel Core 2 Duo E4500 (min)
 - Motherboard intel (red. video, sonido onboard)
 - Disco rígido. 160 Gb (min) - Memoria RAM: DDR2 1 Gb



- Fuente Alimentación 450W -- Disquetera:3 ¼
- Lectograbador DVD 16 x – Seis puertos USB (min) dos frontales
- Teclado / mouse óptico / parlante- Monitor 17" color svga tipo Samsung o LG
- Impresora laser multifunction
- Software (últimas versiones editadas en el año del contrato de la obra)
- Autocad, Microsoft office, revisor de fotografías, antivirus Acrobat reader, grabación de cd/dvd, geomap

El computador deberá entregarse funcionando con todos los cables correspondientes y el software con sus respectivas licencias. Además el Contratista proveerá de todos los insumos para el funcionamiento de la Inspección y la asistencia técnica en caso que fuese necesario.

- 18 Un (1) equipo de dos radios teléfonos portátiles (walki-talkie) con alcance mínimo compatible con el alcance de la estación total.
- 19- Servicio telefónico fijo Servicio de Internet: de banda ancha (de acuerdo a disponibilidad).
- 20- Servicio telefónico móvil para comunicación del personal de la Inspección con mínimo dos (2) aparatos
- 21- Un (1) aparato para fax.
- 22- Un (1) casco de protección de color blanco para uso de cada integrante del personal de Inspección y provisión de cascos verdes para personal de visita. Estos elementos serán de uso obligatorio para todo el personal de la Inspección durante la prestación de servicios en obra.

Las especificaciones de la estación total, computadora, impresora, cámara fotográfica y equipos de radio deberán actualizarse según los últimos modelos equivalentes al especificado en el año del contrato de la obra.

Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y provistos por el Contratista a la fecha de iniciación del repanteo

El costo que demande la cumplimiento de las presentes especificaciones no recibirá pago directo alguno ya que su costo debe incluirse dentro de los precios unitarios de cada uno de los ítem de la presente obra.

ARTÍCULO 32: INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO

El Laboratorio de la Inspección deberá contar con todos los equipos y elementos necesarios para llevar a cabo los ensayos que establecen las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de cada ítem que compone la obra, de acuerdo a las especificaciones de las normas de ensayos (manual de normas de ensayos de la DMV y Reglamento CIRSOC, para cada ensayo en particular).

Independientemente de lo mencionado en el párrafo anterior, en todos los casos, el Laboratorio de obra deberá contar con los siguientes elementos básicos:

- 1) 1 Balanza electrónica digital de 25 Kg de capacidad, sensibilidad al gramo.
- 2) 1 Balanza electrónica digital con capacidad máxima de 8 Kg y sensibilidad al 0.1 gr.
- 3) 1 Balanza electrónica digital, capacidad de 200gr. sensibilidad 0.1 mg.
- 4) 1 Juego de cribas de abertura cuadrada de malla indeformable de 0,35m x 0,35m de lado.



- 5) 1 Juego de tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo.
- 6) Termómetro de máxima y mínima.
- 7) Pluviómetro.
- 8) Termómetros de vidrio, sensibilidad al grado centígrado, escala de 0°C a 200°C
- 9) 10 Bandejas de 0,70m x 0,45m x 0,10m.
- 10) 10 Bandejas de 0,40m x 0,50m x 0,10m
- 11) 10 Bandejas de 0,25m x 0,25m x 0,10m
- 12) 10 Bandejas de 0,15m x 0,15m x 0,06m
- 13) Pinceles de cerda Nº 14
- 14) Cucharas de a bañil
- 15) 2 Cucharines de albañil
- 16) 2 Cucharas de almacenero (grande)
- 17) 2 Cucharas de almacenero (chica)
- 18) 20 Bolsas de lona de 0,40m x 0,60m con cordón para cerrar
- 19) 100 Bolsas de polietileno de 200 micrones para 5 Kg
- 20) Lona de 2m x 2m para cuarteo
- 21) 1 Nivel de a bañil
- 22) 1 Martillo (de 250g)
- 23) 1 Cortaferro
- 24) 1 Pinza
- 25) 1 Un juego de llaves fijas
- 26) Destornillador (20cm)
- 27) 1 Aparato para tamizar mecánico
- 28) Maza de albañil (3 Kg)
- 29) 1 Pico de punta y pala
- 30) Pico de punta y hacha
- 31) 1 Hachucla
- 32) Pala ancha y 1 pala corazón
- 33) Pares de guante de amianto
- 34) Pares de guantes de goma (industrial)
- 35) 2 Cepillos de corda y cobre para limpiar tamices
- 36) Máquina de calcular electrónica tipo científica
- 37) 1 Horno con termostato capacidad 2000C sensibilidad \pm 30C con termómetro hasta 2000C al 10C
- 38) 50 Pesa filtros de aluminio con tapa de 5cm de diámetro x 4cm de altura
- 39) 10 Cápsulas semiesféricas enlozadas de 11cm de diámetro
- 40) 2 Bandejas para lavar
- 41) Mortero de porcelana de 0,30m de diámetro con pilón revestido de goma
- 42) 1 Horno eléctrico sensibilidad \pm 10C con termostato hasta 150° C al 10C
- 43) Probetas graduadas de 1000cm³
- 44) Probetas graduadas de 500cm³
- 45) Probetas graduadas de 10cm³
- 46) Mochoeros de gas tipo Bunsen con tubo de goma para su conexión
- 47) Tripodes de hierro
- 48) Pinzas para retirar pesa filtros de la estufa
- 49) Tripode para baño de arena
- 50) Mangueras para agua
- 51) 1 Cinta métrica de 5m
- 52) 1 Cinta métrica de 25m
- 53) 1 Equipo metálico para cuartear muestras



- 54) 1 Vidrio grueso (30 x 30cm)
- 55) 10 Tarros cilíndricos con tapa hermética capacidad 10 litros
- 56) 1 Cocina industrial a gas con quemador de seis (6) hornallas
- 57) Mesas, sillas y estante según requerimiento de la Inspección
- 58) 2 Ventiladores de pie

Además de los elementos citados, según la obra contenga trabajos que incluyan la ejecución de capas de suelo, obras de hormigón y/o riegos asfálticos o mezclas bituminosas, el Laboratorio de obra deberá contar con los siguientes equipos y elementos:

OBRAS CON EJECUCIÓN DE CAPAS DE SUELOS

- 1- Un aparato tipo Casagrande para determinación de límite líquido
- 2- Un aparato mecánico de compactación tipo Procter
- 3- Un aparato completo para medir densidades en terreno por el método del cono de arena
- 4- Un equipo completo para medir equivalente de arena
- 5- Un equipo completo (prensa y moldes) para medir penetración e hinchamiento para determinación del valor soporte relativo
- 6- Un equipo completo para medir lajosidad y elongación de las partículas
- 7- Elementos para efectuar ensayo de determinación de sales totales y sulfatos

OBRAS DE HORMIGÓN

- 1- Una prensa hidráulica capacidad 100-120t, con rótula en una de sus placas para la rotura de probetas de hormigón y sistema de medición de fuerza con precisión 500Kg mínimo
- 2- Quince moldes cilíndricos con base para probetas de hormigón de 15cm de diámetro por 30cm de altura.
- 3- Dos conos tipo Abrams con base para medir asentamiento
- 4- Un aparato para medir la incorporación tipo Washington.

OBRAS CON RIEGOS ASFÁLTICOS Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS

- 1- Un equipo completo para medir recuperación de asfalto por el método Abson
- 2- Un equipo completo (prensa, flexímetros, equipo compactación, termómetro, piqueta, etc.) para medir Estabilidad y Fluencia Marshall en mezclas bituminosas
- 3- Un equipo completo para medir residuo asfáltico (método de destilación)
- 4- Un equipo completo para medir penetración sobre residuo asfáltico
- 5- Un equipo completo para medir ductilidad sobre residuo asfáltico
- 6- Aparatos y elementos para medir solubilidad en tricloroetileno
- 7- Elementos para medir Ólens's



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 provenir 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 sucios 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. Asfaltes, 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 lo 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 desmantelar 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 carpelería 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, relleros 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 afluentes.

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 Secretaría 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 emisión 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 cartelera 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 señalizar 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.



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 desmantelar 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 provisionalmente 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 Organismo 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 a: 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 PARTICULARES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Especificaciones Técnicas Ambientales para la Ejecución, Mantenimiento y Operación de la Obra Reconstrucción RP N° 5 en el tramo RN N° 7 – RP N° 50 Calle Bandera de los Andes y Calle Mitre en el tramo Emilio Civit – Aristóbulo del Valle)

OBJETO

Las presentes especificaciones ambientales establecen el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción, mantenimiento y operación de las obras hasta su recepción definitiva, que se licitan en el marco del "Programa de Inversiones Municipales" a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en la obra vial. En dicho marco se presenta el Plan de Manejo Ambiental y las Planillas de cada Componente a Manejar comprendiendo las medidas relacionadas directamente con las especificaciones técnicas de las obras.

En las mismas se determinan las responsabilidades a asumir por la Contratista como parte de su Oferta, para la evaluación y adjudicación de la Propuesta más conveniente y posterior seguimiento, por parte de la Inspección, del cumplimiento de la misma.

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones establecidas en la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961 y el Decreto Reglamentario N° 2109/94 de la Provincia de Mendoza. Ver en Anexo 1 Certificaciones del Municipio de Guaymallén.

Personal Clave de Oferente-Contratista: Representante Ambiental (**RAE**) y Representante en Higiene y Seguridad (**RHYS**).

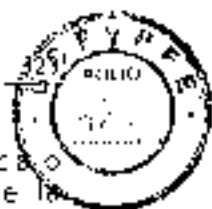
Este personal debe ser propuesto por el oferente en su oferta y en caso de reemplazo el mismo deberá ser aprobado por la Gerencia de Obras.

Los profesionales mencionados 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 presenten resulte adjudicataria.

Las figuras del RAE y el RHYS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas para cada una de ellas.

Representante Ambiental (RAE): Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias ambientales o Ingeniero con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.

Actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Competentes, la Inspección Ambiental y las comunidades locales. Sólo se comunicará con la Inspección Ambiental del Municipio de Guaymallén y/o la DPV a través del Inspector de Obras.



Deberá concurrir a la obra por lo menos una vez por semana, registrando su asistencia, o cuando sea requerido por el Inspector de Obra y será el responsable directo de la implementación de las medidas y especificaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en sus Planillas.

Representante en Higiene y Seguridad (HYS): 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 similares.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o organismos de control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra. Sólo se comunicará con la DPV a través de la Inspección de obras.

1. GLOSARIO

Ambiente, entorno o medio: el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados. En un sentido fragmentado o simplificado a los fines operativos, el término también designa entornos más circunscritos, tales como ambientes naturales, agropecuarios, urbanos y demás categorías intermedias.

Autoridad de Aplicación: el Ministerio de Terras, Ambiente y Recursos Naturales y los Municipios de la Provincia (para esta obra en particular tiene jurisdicción el Municipio de Guaymallén) de acuerdo a la categorización de los proyectos establecida en el Anexo I de la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961.

Conservación: el uso y manejo racional del ambiente en tanto dicha utilización no lo degrade ni sea susceptible de degradarlo.

Contaminación ambiental: el agregado de materiales y de energía residuales al entorno o cuando éstas, por su sola presencia o actividad, provocan directa o indirectamente una pérdida reversible o irreversible de la condición normal de los ecosistemas y de sus componentes en general, traducida en consecuencias sanitarias, estéticas, recreacionales y ecológicas negativas o indeseables;

Degradación: el deterioro de los ecosistemas y sus componentes en general; y del agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y el paisaje en particular, como resultado de las actividades que alteran o destruyen el ecosistema y/o sus componentes.

Inspección Ambiental (IA) o Responsable Ambiental del Proyecto (RAP): la IA y el RAP son la misma figura. En el caso de Inspección Ambiental por administración, y visto que las intervenciones se realizarán dentro del Municipio de Guaymallén un profesional dependiente del Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Guaymallén designado por la Intendencia Municipal.

Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista, las Autoridades Competentes, las comunidades locales y el Programa de Inversiones Municipales - Unidad Ejecutora Central y tendrá a su cargo el control del Área Ambiental, de Higiene y Seguridad y de Medicina del trabajo. Sin embargo, solo se



comunicará con el Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Deberá concurrir a la obra, por lo menos, una vez por semana o cuando sea requerido por el Inspector de Obra y será el responsable directo de verificar el cumplimiento de las medidas y especificaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en sus Planillas. A tal efecto emitirá un Informe Ambiental de seguimiento (IAS) independiente al emitido por el RAB del Contratista.

En conjunto con el Inspector de Obra deberá rubricar cada Certificado Parcel de Obra (trabajos ejecutados).

Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco de los Programas Específicos o ante requerimiento del Ambiente o de las Autoridades de Aplicación, en los temas de su competencia, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental a través del Inspector de Obra.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección Ambiental tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios de Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito que serán comunicadas a la Contratista a través de la Inspección de Obra.

El Contratista está obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental 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.

Preservación: el uso del ambiente sin uso extractivo ni consuntivo o con utilización recreativa y científica restringida.

Residuo peligroso: todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general, en los términos de la Ley de Residuos Peligrosos N° 5917 y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.

Sustancia peligrosa: toda sustancia que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El Oferente deberá tener en cuenta para la elaboración de su oferta, la documentación de Evaluación de Impacto Ambiental, desarrollada en el marco de Proyecto. El Comitente pondrá a disposición de El Oferente toda la documentación existente, para su consulta.

3. INSTALACION Y OPERACION DE CAMPAMENTOS Y OBRADORES

3.1. El Contratista deberá presentar, previa al inicio de obra, el o los lugares propuestos para ubicación de Campamentos y Obradores. Para ello, deberá presentar un relevamiento fotográfico y un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos dando se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente, distancia a hospitales y bomberos, una declaración del pasivo ambiental del predio y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta



- información y realizando inspecciones, seleccionar el más conveniente ambientalmente y autorizar la instalación si correspondiere.
- 3.2. Para que el terreno propuesto sea aceptado, el Contratista deberá solicitar a la Dirección de Hidráulica un Certificado de Caracterización del Terreno. Si de la intervención de la Dirección de Hidráulica resultara que el lugar está sometido a posibles aluviones o es inundable, el Contratista deberá presentar un Estudio Hidrológico siguiendo los lineamientos dados por dicha Repartición. Del mismo surgirán las obras necesarias, las que deberán ser ejecutadas por el Contratista antes de cualquier instalación y a su cargo. El Estudio hidrológico y las obras necesarias deberán contar con la aprobación de la Dirección de Hidráulica.
- 3.3. No se podrán localizar campamentos y/u obradores en los siguientes lugares:
- 3.3.1. Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
 - 3.3.2. Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción definidos por la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Secretaría de Medio Ambiente.
 - 3.3.3. Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico definidas por la Dirección de Recursos Naturales Renovables.
 - 3.3.4. Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
 - 3.3.5. Sitios con existencia de centros poblados o casas habitadas distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.
 - 3.3.6. Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
 - 3.3.7. Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados en la dirección predominante de los vientos, cuando se insta en Plantas de Producción de Materiales.
 - 3.3.8. Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros). Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contra-pendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua. Esa recomendación no invalida lo solicitado en el punto 3.2.
 - 3.3.9. Sitios con probabilidad de inundaciones, a menos que se dé cumplimiento a los requerimientos solicitados en el punto 3.2.
 - 3.3.10. Sitios con nivel freático aflorante.
 - 3.3.11. Sitios susceptibles a procesos erosivos.
 - 3.3.12. Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.
 - 3.3.13. En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos.
- 3.4. Se deberá dar preferencia a la localización de campamentos y obradores en los siguientes lugares:
- 3.4.1. Sitios planos y sin cobertura vegetal.
 - 3.4.2. Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.
 - 3.4.3. Sitios con barreras naturales, como por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
 - 3.4.4. Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
 - 3.4.5. Sitios que cuenten con infraestructura de servicios existente.
- 3.5. En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas.



- 3.6. El campamento contará en general con: vivienda, comedor y vestuarios, oficinas administrativas, depósitos de residuos, insumos y combustibles y talleres de mantenimiento de maquinarias, caseta para vigilancia y control de entradas y salidas que incluya un sistema que permita la limpieza de ruedas de vehículos, maquinarias y equipos a fin de provocar el desprendimiento de lodos y material particulado.
- 3.7. Previo a la instalación de campamento aprobado por la Autoridad de Aplicación, el Contratista presentará para aprobación de la Inspección de Obra, un croquis detallado mostrando ubicación del campamento, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Inspección Ambiental verificar el cumplimiento de estas especificaciones. Además deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución una vez concluida la etapa de construcción.
- 3.8. Los campamentos y sus instalaciones, aprobados por la Inspección de Obra, deberán mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

INSTALACIONES SANITARIAS Y VESTUARIOS

- 3.9. Los servicios sanitarios del campamento deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:
- a) UN (1) inodoro a la turca.
 - b) UN (1) mingitorio.
 - c) DOS (2) lavabos.
 - d) CINCO (5) duchas con agua caliente y fría.
- 3.10. En el caso de obras extensas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de los frentes de trabajo.
- 3.11. Características de los servicios sanitarios:
- a) Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
 - b) Pisos fijos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
 - c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
 - d) Puercas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
 - e) Iluminación y ventilación adecuadas.
 - f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.
- 3.12. Cuando la obra posea alojamiento temporario y todos los trabajadores vivan en la misma, no será exigible la inclusión de duchas en los servicios sanitarios de obra (frentes de obra y servicios auxiliares) aciriéndose que las mismas formen parte del grupo sanitario de los alojamientos. No obstante, si los trabajadores estuvieran expuestos a sustancias tóxicas o irritantes para la piel y las mucosas, se deberán instalar duchadores de agua fría.
- 3.13. Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el punto 3.9.
- 3.14. Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.
- 3.15. Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a áreas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes u agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, dispondrán de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de

calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.



COMEDOR Y COCINA

- 3.16. El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, es que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- 3.17. En caso de existir cocina en la obra, ésta deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores. Las cocinas deberán estar equipadas con mesada, bache con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.
- 3.18. Los Trabajadores a cargo de la preparación de alimentos deben contar con el apto otorgado por el Servicio de Medicina del Trabajo a través de exámenes periódicos. Se les proveerá de delantal, gorro, guantes y barbijo cuando así correspondiera.

ALOJAMIENTO Y OFICINAS

- 3.19. El Contratista proveerá alojamiento adecuado para aquellos trabajadores que se encuentren alejados de sus viviendas permanentes a una distancia que no les permita regresar diariamente a ellas. Dichas instalaciones y equipamiento deberán satisfacer las siguientes condiciones:
- Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad. Podrán ser modulares o mampuestos, con una altura mínima de DOS CON SESENTA METROS (2,60m.) y una superficie mínima de SEIS METROS CUADRADOS (6m².) para dormitorio individual y de NUEVE METROS CUADRADOS (9m².) para dormitorio doble.
 - Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.
 - Disponerán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.
 - La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo del empleador.
 - Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.
 - El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.
 - Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua.
 - Deberán construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.
 - Las habitaciones contarán con el ambiente adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higienización de sus ocupantes.
 - La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto contagiosa deberá no reusarse.
 - Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles.
- 3.20. A las oficinas que requiera el Contratista deberá sumarse una oficina para la Inspección de Obra y un local destinado a la instalación de un laboratorio para uso de dicha Inspección. Este requerimiento no se contrapone, sino que se complementa, con

el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o especiales, si existiera, de provisión de vivienda para la Inspección de Obra.



AGUAS RESIDUALES CLOACALES

- 3.21. La evacuación y disposición de aguas residuales cloacales y aguas servidas provenientes del campamento debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y resacas. Instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:
- a) a contaminación del suelo.
 - b) a contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua.
 - c) el contacto directo con las excretas.
- 3.22. Cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal existente y se provea que el uso de pozos absorbentes (previa cámara séptica) puede producir contaminación en el agua subterránea o superficial, se instalará una planta de tratamiento que asegure que los efluentes tratados cumplan con la Resolución N° 778 y modificatorias de Departamento General de Irrigación. Cuando no exista la posibilidad de contaminación descrita anteriormente, la disposición final se podrá realizar a pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica. La posibilidad o no de contaminación del recurso agua surgirá de un Informe que deberá ser solicitado por el Contratista a Departamento General de Irrigación.

RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES A RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- 3.23. El manejo de los residuos sólidos, asimilables a urbanos, desde su generación hasta su disposición final deberá cumplir con las siguientes tres etapas:
- a) almacenamiento en el lugar donde se genere el residuo.
 - b) recolección y transporte.
 - c) tratamiento y disposición final.
- 3.24. Se deben proveer recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y tapar, ubicándose los mismos en lugares accesibles, despejados y de fácil limpieza. Los desperdicios de origen orgánico que puedan estar en estado de descomposición deben ser dispuestos en bolsas u otros envases de material plástico antes de colocarse en los recipientes de residuos. Se solicitará la separación de residuos en dos categorías: reciclables y no reciclables. Ver detalles para su manejo en Ficha sobre "Manejo de Residuos Sólidos de Campamento Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos".
- 3.25. Hasta su retiro los residuos deberán colocarse en un sitio de acopio. El mismo debe garantizar las siguientes condiciones mínimas: cierre perimetral impidiendo el ingreso de animales al predio y recipientes tapados impidiendo la proliferación de insectos y voladura de residuos.
- 3.26. La recolección interna para su traslado al sitio de acopio en el campamento se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular, debiendo los trabajadores que efectúan la tarea estar protegidos con equipamiento apropiado. La operación se efectuará tomando precauciones que impidan derramamientos, procediéndose posteriormente al lavado y desinfectado de los equipos utilizados. La recolección para el tratamiento y/o disposición final será realizada por el Municipio de la jurisdicción correspondiente u por parte de una empresa autorizada por el mismo con una periodicidad a definir en función de la tasa de generación. En los sitios de disposición final deberán contar con Autorización Municipal.

RESIDUOS DE CAMPAMENTO CARACTERIZADOS COMO RESIDUOS PELIGROSOS



- 3.27. La identificación de un residuo como residuo peligroso, su manipulación, transporte, tratamiento y disposición final se regirá por las disposiciones de la Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 (Régimen de Adhesión a la Ley Nacional Nº 24051) y su Decreto Reglamentario Nº 2625/99. Ver Ficha "Identificación de Residuos Peligrosos". Este procedimiento debe aplicarse tanto para los residuos conocidos como para aquellos, que por determinadas circunstancias, resulten "desconocidos".
- 3.28. Los aceites minerales usados, de cualquier origen, así como filtros de aceite descartados y otros repuestos de automotores o maquinarias con restos de aceites e hidrocarburos se tratarán como residuos peligrosos.
- 3.29. Todo material o equipo que se descarte y que se encuentre contaminado con alguna de las corrientes de desechos consideradas por la Ley Nº 5917 (de adhesión a la Ley Nº 24051) y su Decreto Reglamentario Nº 2625/99, se considerará como residuo peligroso y deberá ajustarse a manejo, tratamiento y disposición final establecido para los RRPP.
- 3.30. El Contratista será considerado como Generador de Residuos Peligrosos, si como resultado de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad, produzca residuos identificados como peligrosos en los términos de la Ley Nº 5917, Decreto Reglamentario Nº 2625/99 Apartado II "Procedimiento para la identificación de un residuo como peligroso" y Anexos I y II de la Ley Nacional Nº 24051.
- 3.31. En tal caso, el Contratista deberá inscribirse en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos.
- 3.32. Si el Contratista es Generador de Residuos Peligrosos deberá:
- a) Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos peligrosos que se generen;
 - b) Separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos incompatibles entre sí;
 - c) Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos, conforme lo disponga la Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 5917.
 - d) Gestionar su transporte, tratamiento y disposición final a través de Transportistas y Operadores habilitados por la Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 5917, mediante Certificado Anual.
- 3.33. Los residuos peligrosos podrán almacenarse en forma transitoria en el sitio de acopio de residuos sólidos asimilables a urbanos del Campamento, identificados claramente para mantener su diferenciación y separación, y en un sector techado y con suelo impermeabilizado. El acceso a este local debe ser restringido y con cartelera identificatoria de la actividad en sus fachadas exteriores. La gestión de los mismos deberá realizarse conforme a lo establecido en la Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 y su Decreto Reglamentario Nº 2625/99.

AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO

- 3.34. Se entenderá por agua para uso y consumo humano la que se emplea para bebida, higiene personal y preparación de alimentos. Su calidad debe cumplir con los requisitos establecidos para agua potable determinados por el Ente Provincial del Agua y de Saneamiento (EPAS). Si el agua a suministrar proviene de perforaciones, manantiales, etc. se deberá contar con la autorización del Ente Provincial del Agua y de Saneamiento (EPAS) y se deberá cumplir con los controles que este organismo exija.
- 3.35. Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todas las trabajadoras, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en cantidad, calidad, ubicación y temperatura adecuadas.
- 3.36. Las tanques de reserva y bombeo deben estar contruidos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les efectuará lavado e higienización periódica y tratamiento bactericida.



- 3.37. Cuando el agua no pueda ser suministrada por red, deberá conservarse en depósitos cerrados provistos de grifos ubicados en cada frente de obra, los que serán de material inoxidable no tóxico, de cierre hermético y de fácil limpieza.
- 3.38. El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.

SEGURIDAD E HIGIENE

- 3.39. El Responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista indicará los sitios a señalar dentro del Campamento y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, larjetas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.
- 3.40. Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas. Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.
- 3.41. Las cañerías por las que circulen fluidos se pintarán con los colores establecidos en la Norma IRAM correspondiente.
- 3.42. La prevención y protección contra incendios en la obra, comprende el conjunto de condiciones que se deben observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego. El campamento contendrán equipos de extinción de incendios. El Responsable de Higiene y Seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.
- 3.43. Los objetivos a cumplir son:
- Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión.
 - Asegurar la evacuación de las personas.
 - Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio.
 - Prever las instalaciones de detección y extinción.
 - Facilitar el acceso y la acción de los bomberos.
- 3.44. El Responsable de Higiene y Seguridad debe inspeccionar, al menos una vez al mes, las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento.
- 3.45. Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.
- 3.46. Deben aislarse térmicamente los tubos de evacuación de humos y las chimeneas cuando atraviesen paredes, techos o tejados combustibles, aun tratándose de instalaciones temporarias.
- 3.47. Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida.

DEPÓSITOS DE INSUMOS

- 3.48. En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones generales:
- Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberá observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.



- h) Contarán con vías de circulación apropiadas.
- c) Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar el deslizamiento o caída.
- d) Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas.
- e) Cuando se estiben materiales en hilceras, se debe dejar una circulación entre ellas cuyo ancho dependerá de las características del material, fijándose un mínimo de SESENTA CENTIMETROS (60cm).
- f) Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben trabarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída.
- g) Los ladrillos, tejas, bloques, etc., deben apilarse sobre una base sólida y nivelada, sean un piso plano o tarima. Cuando supere UN METRO (1m) de altura, deben escalonarse hacia adentro trabándose las "camadas" entre sí.
- h) Las barras de hierro deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen.
- i) Cuando se almacene material suelto como tierra, grava, arena, etc. no se deberá afectar el tránsito del personal.
- j) Los caños que se estiben deben afirmarse mediante cuñas o puntales.
- k) Cuando materiales pulverulentos sueltos deban almacenarse en silos, tolvas o recipientes análogos, éstos cumplirán lo establecido a continuación:
 - a. Los silos y tolvas deben estar montados sobre bases apropiadas a su uso y resistir las cargas que tengan que soportar. Los apoyos deberán estar protegidos contra impactos accidentales en área de circulación vehicular.
 - b. Asimismo, se debe indicar un lugar visible, próximo a las tolvas el ancho y alto máximo para los vehículos que circulen en operaciones de carga y descarga de materiales.
 - c. Los silos y tolvas para material pulverulento deben estar provistos de sistemas que eviten la difusión de polvo en la carga y descarga.
 - d. Durante la construcción, reparación u operación de silos y tolvas que presenten riesgo de caída de personas, u objetos, se deben implementar protecciones colectivas u individuales eficientes para proteger la seguridad de los trabajadores.
 - e. Para desarrollar tareas dentro de silos, se debe verificar previamente:
 - La presencia de contenido necesario de oxígeno y la ausencia de contaminantes que comprometer la salud de las personas u origine riesgo de incendio o explosión.
 - Que la abertura de descarga esté protegida y que se haya interrumpido el llenado.
 - Que el personal esté debidamente informado de los riesgos emergentes.
 - Que los trabajadores puedan ser auxiliados por otras personas en caso de necesidad, las que permanecerán en el exterior del recinto observando permanentemente el desarrollo de la tarea.
 - Que cuando exista riesgo de incendio o explosión el trabajador use elementos antichispas.
- l) Se debe proveer medios adecuados y seguros para acceder sobre las estibas.

3.49. Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- a) Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.



- h) Los edificios y construcciones destinados a almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno.
 - i) Los lugares destinados a almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén.
 - d) Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores.
- 3.50. Las sustancias con derivadas peligrosas (Ver Glosario) a los efectos de Plan de Manejo Ambiental (PMA) deberán ser almacenadas cumpliendo los siguientes requisitos:
- a) Deben almacenarse separadamente de resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.
 - b) Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de sustancias peligrosas deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno.
 - c) Si dichas sustancias peligrosas fluyeran deberá realizarse alrededor del depósito una zanja o muro o terraplén estanco que impida su escape.
- 3.51. En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles o inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática.
- 3.52. Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición.

PROHIBICION DEL USO DE ACEITES CON PCB'S. Y MANEJO DE EQUIPOS CON PCB'S

- 3.53. El contratista se abstendrá de utilizar equipos con aceites que pudieran contener PCB'S. En total sentido la Inspección de Obras exigirá el análisis de los aceites que se utilizarán en la obra y ordenará el retiro de aquellos que contengan PCB'S.
- 3.54. Para el manejo de Estaciones transformadoras y/o cualquier otro equipamiento que contenga que pudiera contener PCB'S seguirá los procedimientos establecidos en la normativa ambiental nacional y provincial. El contratista será responsable del manejo de estos equipos y deberá acreditar los procedimientos seguidos de acuerdo a la normativa nacional y provincial.
- 3.55. Se entiende por manejo los procedimientos de retiro, almacenamiento y disposición final de los equipos y/u sus partes.

COMBUSTIBLES

- 3.56. Los tanques utilizados para el almacenamiento de combustible podrán ser de techo fijo o flotante y serán diseñados, construidos y probados según las Normas del American Petroleum Institute (API), en particular la Norma Nº 650 y sus apéndices. Se colocarán en una zona cercada que impida el ingreso de personas no autorizadas.
- 3.57. El Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de Tanques y servicios contra incendios. Una vez concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auctoría para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que deberá presentar al Inspector de Obra en un tiempo no mayor de 130 días a partir de la firma del contrato de obra.
- 3.58. El o los tanques que contengan productos derivados del petróleo deberán estar dentro de un recinto impermeable. Dicho recinto podrá construirse en concreto, tierra



- apisonado o algún otro material adecuado. La altura mínima será de 0,60 m y la máxima de 2,00 m. Los recintos podrán protegerse con grilla o pastos de poco crecimiento. El o los tanques y el recinto se protegerán mediante un cerco perimetral.
- 3.59. Si el recinto contiene un solo tanque su capacidad neta deberá ser igual a la capacidad del tanque más un 10% y se calculará como si tal tanque no existiera. Esto último teniendo en cuenta que en caso de máximo derrame del tanque en el mismo quedará un nivel líquido igual a la altura del recinto. Si el recinto contiene dos o más tanques, su capacidad neta será por lo menos igual a la del tanque de mayor volumen dentro del recinto más el 10 %.
- 3.60. El recinto deberá estar provisto de cunetas y sumideros que permitan la rápida evacuación del agua de lluvia o combustible que se derrame a una pileta auxiliar impermeabilizada (PAI).
- 3.61. Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino la misma pileta auxiliar que se utilice para los tanques de combustibles. El diseño de la playa de lavado y/o mantenimiento y sus cunetas deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta auxiliar (PAI) construida a tal efecto.
- 3.62. Dicha pileta (PAI) deberá ser calculada para almacenar el volumen de lluvia producido por una tormenta con 25 años de tiempo de retorno precipitando sobre la suma de las superficies del recinto y de la playa de mantenimiento más el volumen del recinto.
- 3.63. En el interior del recinto existirá un tanque auxiliar o pileta, que cumpla con las Normas API donde se almacenarán los derrames de combustibles o líquidos contaminados con combustibles hasta que sean retirados por un Transportista de Residuos Peligrosos debidamente inscripto y autorizado.
- 3.64. Puede no construirse la pileta auxiliar impermeabilizada (PAI) si el recinto se dimensiona de tal manera que tenga un volumen que resulte de la suma de:
- Volumen del tanque único o del tanque de mayor volumen más un 10 %.
 - Volumen producido por una lluvia con un tiempo de retorno de 25 años precipitando sobre el recinto y la playa de mantenimiento (si existe).
- 3.65. En el caso del párrafo anterior, el combustible o producto de una pérdida o agua de lluvia contaminada con hidrocarburos, debe ser retirado rápidamente, en el curso de mismo día de la contingencia o lluvia.
- 3.66. Los tanques descansarán sobre bases firmes de hormigón o material pétreo seleccionado y compactado. En este último caso se colocará entre el tanque y la base una capa de arena impregnada de emulsión asfáltica. Se prohíbe dentro del recinto el uso permanente de mangueras flexibles. Todas las tuberías o accesorios fuera y dentro del recinto deberán ser de acero al carbono y las que se instalen dentro del recinto deberán resistir a las temperaturas.
- 3.67. En la presentación solicitada en el punto 2.7 sobre el Campamento deberán constar todas las dimensiones, materiales y cálculos realizados para el almacenamiento, carga y descarga de combustible y playa de mantenimiento de vehículos si ésta se instala en el Campamento.
- 3.68. Si se utilizan motobombas para trasiego las mismas deberán situarse fuera del recinto.
- 3.69. El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible deberá contar con un sistema contra incendios acorde con el tipo de instalaciones y con cartelería preventiva que indique claramente el tipo de material almacenado y los procedimientos que a él se realizan.
- 3.70. Se deberán realizar controles periódicos con explosímetros para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.
- 3.71. El Representante Ambiental de la Empresa Contratista deberá implementar la capacitación del personal de la obra a cargo las tareas de carga, descarga y manipuleo



de combustibles. Además deberá redactar un Plan de Contingencia Específico para el Almacenamiento, Carga y Descarga de Combustible y hacerlo conocer a todo el personal de obra.

- 3.72. Cuando se utilicen tanques portátiles de menos de 450 L (cuatrocientos cincuenta litros) de capacidad para la carga de combustible de maquinarias que no pueden ser trasladadas al Campamento, no se requerirá de Auditoría sino que sólo se exigirá el transporte de bandos de material absorbente para recuperar rápidamente cualquier derrame. Cuando los tanques utilizados tengan una capacidad mayor de 450 l (cuatrocientos cincuenta litros) deberán ser auditados y deberán cumplir con la exigencia relativa a transporte de bandos de material absorbente.
- 3.73. En caso de derrame de material combustible sobre el suelo, luego de la extracción mediante material absorbente de todo el líquido posible, deberá extraerse en forma inmediata el material contaminado que será almacenado en el Campamento junto con los restantes residuos pelgrosos, transportado por un Transportista autorizado y tratado a través de un operador autorizado.
- 3.74. Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de almacenamiento de combustible. Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar. Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en escombreras. Si están contaminados con combustible (incluyendo suelo) serán tratados como residuos pelgrosos.

CIERRE Y ABANDONO DEL CAMPAMENTO

- 3.75. El Contratista deberá presentar un Plan de Cierre y Abandono del Campamento incluyendo en él todas las operaciones de abandono de las instalaciones complementarias tales como: almacenamiento de combustible, pozo séptico o planta de tratamiento, playa de mantenimiento de maquinaria y equipos, etc.
- 3.76. El Campamento será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en las condiciones previas a la ejecución de la obra e integrada al medio ambiente circundante. En el caso que las instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, destinadas a escuelas, centros de salud u otros usos sociales, se requerirá el consentimiento fehaciente de la Inspección de Obra.
- 3.77. Si existiera suelo contaminado, el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso.
- 3.78. Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- 3.79. Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona. El Contratista deberá mantener dicha zona durante el período de vigencia de garantía de la obra.
- 3.80. Con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción Provisoria de la Obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado previo a la obra. Esta recuperación deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra y de la Inspección Ambiental.

4. PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES

- 4.1. Las siguientes especificaciones se refieren a Plantas de Producción de Áridos, Concreto Asfáltico y Hormigones.
- 4.2. Si fuera posible se recurrirá, preferentemente, al uso de Plantas de Producción de Materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes.
- 4.3. En caso contrario el Contratista deberá proponer, previo al inicio de obra, el o los lugares propuestos para la ubicación de plantas de producción de áridos, concreto asfáltico y hormigones. Para ello deberá presentar un croquis de ubicación del o de los



lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente y autorizar la instalación si correspondiere.

- 4.4. Las Plantas de Producción podrán estar instaladas en el Campamento o fuera de él, en ambos casos deberán cumplir idénticas condiciones.
- 4.5. Para que el terreno seleccionado sea aceptado, el Contratista deberá solicitar a la Dirección de Hidráulica un Certificado de Caracterización del Terreno. Si de la intervención de la Dirección de Hidráulica resultara que el lugar está sometido a posibles inundaciones o es inundable, el Contratista deberá presentar un Estudio Hidrológico siguiendo los lineamientos dados por la mencionada Repartición con indicación de las obras de defensa y drenaje necesarias, las que deberán ser ejecutadas, a cargo de la Empresa, antes de cualquier instalación. El Estudio Hidrológico y las obras previstas deberán contar con la aprobación de la Dirección de Hidráulica.
- 4.6. El Contratista deberá evitar instalar las Plantas de Producción de Materiales en los lugares indicados en los puntos 3.3.1 a 3.3.12.
- 4.7. Se dará preferencia a la instalación de las Plantas de Producción de Materiales en los sitios indicados en los puntos 3.4.1 a 3.4.5.
- 4.8. Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.
- 4.9. Dado que la legislación relativa a la preservación del recurso aire no establece parámetros de emisión de material particulado, en las Plantas de Producción de Materiales situadas a menos de 2000 m de núcleos urbanos, cauces permanentes, reservas de agua para bebida o riego, se deberán aplicar medidas de abatimiento de polvo y control de emisiones.
- 4.10. Si no existen barreras naturales, o si las mismas fueran insuficientes a juicio de la Inspección de Obra o Ambiente, se deberá formar una barrera visual y acústica alrededor de las Plantas de Producción de Materiales.
- 4.11. Cuando a juicio de la Autoridad de Aplicación la zona propuesta para la localización de la o las Plantas de Producción sea ambientalmente sensible, el Contratista deberá presentar una Manifestación General de Impacto Ambiental o un Aviso de Proyecto, en los términos de la Ley N° 5961 y su Decreto Reglamentario N° 2109/94, que incluya un estudio de dispersión de contaminantes con modelación de pluma en distintas condiciones atmosféricas, un análisis ambiental sobre alternativas de localización y un análisis de alternativas para la selección de tecnologías que permitan minimizar la generación de material particulado, otras emisiones a la atmósfera, ruidos, etc.
- 4.12. Los tanques de almacenamiento de asfalto deberán contar con un recinto o dique de contención que los rodee. El volumen del mismo será el del tanque más el producido por una lluvia de 25 años de tiempo de retorno precipitando sobre la superficie del recinto.
- 4.13. Los tanques de mezcla del agregado y del asfalto caliente para producir el concreto asfáltico deberán contar también con un recinto que permita, por un lado, la carga de camiones y por otro, la retención de cualquier pérdida de material y su recuperación, si fuera posible. Caso contrario, deberá retirarse para su tratamiento como residuo peligroso.
- 4.14. El Contratista deberá construir piletas de decantación para extraer los residuos de las aguas de lavado de camiones de transporte de hormigón, plantas de elaboración de hormigón y sistemas de abatimiento de gases y polvos por medio de agua.
- 4.15. Para las piletas de decantación se recomiendan las siguientes características:



- Tres piletas en serie en operación permanente, con una cuarta en paralelo a la primera de la serie, ya que la saturación más rápida se produce en la primera pileta. Esto permitirá efectuar una limpieza sin dejar al sistema fuera de servicio.
 - Las piletas deben ser iguales, recomendándose las siguientes dimensiones: largo = 10 m; ancho = 4 m; profundidad = 1,5 m.
 - La conexión entre las piletas se realizará mediante cunetas revestidas.
 - El sentido del flujo será longitudinal respecto a las piletas, utilizando un sistema de alimentación de la primera pileta que permita derivar el flujo a la pileta auxiliar en paralelo en caso de mantenimiento. Este sistema podrá ser una manguera flexible o un sistema de cunetas con compuertas u otro método alternativo siempre que asegure el buen funcionamiento.
 - Para impedir la contaminación de las aguas o del suelo, las piletas deberán impermeabilizarse. Para ello podrá usarse una capa de arcilla de no menos de 0,50 m u otra alternativa que asegure la impermeabilización.
 - El diseño de las piletas será tal que permita, por un costado, el acceso de una máquina cargadora para realizar la limpieza.
- 4.16. Se prohíbe el vuelco a este sistema de decantación de: aguas de lavado de motores, residuos de hidrocarburos y en general, cualquier sustancia o residuo que pueda ser considerado peligroso.
- 4.17. Si el agua tratada en las piletas de decantación fuera volcada como destino final a un cauce de riego o desagüe o se usara para riego de alguna zona deberá obtener la autorización del Departamento General de Irrigación para dicho vuelco a riego y deberá cumplir con la Resolución Nº 778 y modificatorias de DGI.
- 4.18. El producto de la limpieza deberá ser secado sobre una superficie impermeabilizada y trasladada finalmente a la o las escombreras ya que se trata de residuos secos inertes.
- 4.19. El horario nocturno de operación de las Plantas de Producción podrá ser limitado cuando a juicio de la Inspección de Obra se altere la tranquilidad de la zona.
- 4.20. Se deberá dotar, a los trabajadores directamente involucrados en las Plantas de Producción de Materiales, de los elementos de seguridad necesarios para la protección del polvo y de los ruidos, aparte de otros elementos de seguridad necesarios. En caso que las plantas se encuentren fuera del Campamento, deberán contar con los elementos de primeros auxilios que correspondan.
- 4.21. El Contratista deberá dotar a las Plantas de Producción de Material de señalización adecuada, con avisos de advertencia sobre los riesgos, aspectos de ordenamiento operacional y de tránsito.

CIERRE O DESMANTELAMIENTO DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES

- 4.22. Las Plantas de Producción de Materiales (se ubiquen dentro o fuera del Campamento) serán desmanteladas una vez que cesen las obras, dejando el área en las condiciones previas a la ejecución de la obra e integrada al medio ambiente circundante. En el caso que sus instalaciones pudieran ser cedidas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, se requerirá el consentimiento fehaciente de la Inspección de Obra.
- 4.23. Si existiera suelo contaminado con hidrocarburos, el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso. Deberán rellenarse los pozos con material inerte adecuado.
- 4.24. Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- 4.25. Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona. El Contratista deberá mantener dicha zona durante el período de vigencia de garantía de la obra.



5. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

- 5.1. Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materias existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes.
- 5.2. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo a inicio de obra el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.
- 5.3. El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los lugares indicados en los puntos 3.3.1 a 3.3.12.
- 5.4. Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en los puntos 3.4.1 a 3.4.5.
- 5.5. El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restauración necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.
- 5.6. Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuentan con los permisos o licencias, del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.
- 5.7. Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- 5.8. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuada que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por el Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- 5.9. Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo a lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la Obra.
- 5.10. Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales secos e inerte (escombros). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

6. USO DE ESCOMBRERAS

- 6.1. Si fuera posible se recurrirá, preferentemente, al uso de escombreras existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes.
- 6.2. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de obra el o los lugares propuestos para ubicación de las escombreras. Para ello deberá indicar en un croquis de ubicación el o los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para



- que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.
- 6.3. El Contratista deberá evitar instalar las escombreras en los lugares indicados en los puntos 2.3.1 a 2.3.12.
 - 6.4. Se dará preferencia a la instalación de las escombreras en los sitios indicados en los puntos 2.4.1 a 2.4.4.
 - 6.5. El Contratista deberá redactar un plan de trabajo para efectuar el retiro de materiales en la obra, acorde a los volúmenes que se generen, el que deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación.
 - 6.6. Si fuera necesario mantener temporariamente el material sobrante de la obra dentro de la faja pública; el mismo deberá estar acopiado y señalado adecuadamente, antes de su traslado. Se formarán pilas de hasta ca 2 m de altura y de forma achatada.
 - 6.7. Los materiales producto del trabajo en obra deberán ser separados de tal manera de asegurar que aquellos que se depositen en la o las escombreras sean secos e inertes.
 - 6.8. Si de las demoliciones, excavaciones o limpieza de terreno resultara material contaminado con sustancias peligrosas, el mismo no podrá ser depositado en las escombreras y deberá ser manejado como residuo peligroso.
 - 6.9. Los escombros serán trasladados en vehículos adecuados y tapados y por los caminos propuestos en el Plan de Trabajo.
 - 6.10. Cada camión cargado con escombros recibirá un remito por triplicado entregado por personal de la Inspección de Obra, donde conste el volumen aproximado a transportar. El original firmado por el transportista quedará en manos de la Inspección de Obra, el duplicado en poder de Contratista y el triplicado será entregado a un operario de la Inspección de Obra destinado en la escombrera para realizar el control de la efectiva entrega de los escombros.
 - 6.11. Dentro de la o las escombreras se deberán trabajar las pias de escombros en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de las taludes.
 - 6.12. Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
 - 6.13. Las escombreras deberán contar con drenajes adecuados que impidan la acumulación de agua, tanto en la etapa de construcción de la obra como en el de abandono o cierre de las escombreras.
 - 6.14. Al abandonar las escombreras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, en concordancia con el Plan de Cierre. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona. De ser necesario se deberá realizar una siembra de especies adaptables a la zona de la Obra.

7. EJECUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS

- 7.1. El Contratista, previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno, deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.
- 7.2. Los trabajos de limpieza de terreno deberá realizarse en el área estrictamente necesaria para la construcción de la obra, a fin de a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.



- 7.3. Se prohíbe el uso de sustancias químicas nocivas o tóxicas, explosivos o fuego en los labores de limpieza.
- 7.4. En caso de obra nueva se procederá de la siguiente manera:
- a) Una vez retirados los residuos que pudieran existir en el lugar, se hará la extracción de la capa superficial y se colocará a uno de los lados del camino.
 - b) El material extraído de las capas subsiguientes a la superficial será colocado en el lado opuesto del camino respecto de la zona de depósito de capa superficial y será reutilizado para conformar terrapienes si el material lo permite. Caso contrario, tendrá el tratamiento correspondiente a escombras.
 - c) La capa superficial extraída será dispersada de manera mantiforme, a los efectos de aportar nutrientes propios de la capa fértil a terrenos lindantes o será trasladada a la o las escombreras manteniéndose separada del resto de los materiales para usarse en la etapa de cierre (como capa fina) aportando material orgánico y semillas.
 - d) En caso que la zona de trabajo o implar posea especies vegetales arbustivas autóctonas, se procederá a su extracción de raíz. Este material también será trasladado a la o las escombreras y reservado para ser usado en la capa superficial como aporte de material orgánico y semillas.
 - e) Queda terminantemente prohibida la limpieza de terreno mediante el uso de fuego, sustancias químicas nocivas o tóxicas y explosivos.
 - f) En caso que a zona posea especies vegetales no autóctonas y de escala mayor, como árboles, se procederá al desrame, talado y extracción de raíces. Estas tareas deberán contar con la autorización expresa de la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Secretaría de Medio Ambiente. Una vez extraídas las especies arbóreas se procederá a la extracción y posterior dispersión de la capa superficial de terreno.
- 7.5. En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas.
- 7.6. Se deberán ejecutar las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, con anterioridad a los demás trabajos de movimientos de suelos o simultáneamente con éstos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terrapienes y la construcción de las capas estructurales del pavimento tengan asegurado, permanentemente, un desagüe correcto que los proteja de la erosión.
- 7.7. El material proveniente de la limpieza del terreno, erradicación de forestales, demolición de pavimentos existentes y de estructuras de hormigón y suelo o material sobrante de las excavaciones, será clasificado en grupos de acuerdo a sus características. Por ejemplo: material seco e inerte, material contaminado con hidrocarburos, basura asimilable a residuos sólidos urbanos, suelo con material orgánico, etc.
- 7.8. El material seco e inerte será trasladado a la o las escombreras, al igual que el suelo con material orgánico cumpliendo lo especificado en el punto 5.12.
- 7.9. El material contaminado con hidrocarburos será tratado como residuo peligroso, debiendo cumplir con las especificaciones dadas en el punto 3.31.
- 7.10. La basura asimilable a residuo sólido urbano será trasladada al Campamento y allí se procederá según lo especificado en los puntos 3.24 a 3.25.
- 7.11. En el caso de depositarse temporariamente en la zona de camino el material producto de la limpieza de terreno, erradicación de forestales, demolición de pavimentos existentes y de estructuras de hormigón y suelo o material sobrante de las excavaciones, se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Las mismas deberán tener forma achatada. No deberán producirse quejas o molestias a la población por causa de material particulado debido al sitio de acopio utilizado, si esto sucediera el mismo deberá ser modificado por otro que no cause el mismo efecto.
- 7.12. En la ejecución de los movimientos de suelos es necesario efectuar un control permanente de las actividades que realizan los equipos viales, ya que si no responden a



las condiciones del proyecto o a las particularidades del lugar, pueden producirse acciones o movimientos inadecuados o generar derrumbes que requerirán de obras adicionales para ser subsanados.

- 7.13. Dada la compactación del suelo que se produce por la circulación de maquinaria pesada para la realización de movimientos de suelos, dicha circulación deberá en lo posible realizarse sobre la futura traza de la carretera. En las áreas afectadas por la compactación mencionada que no sean utilizadas como caminos, se deberá remover la superficie compactada con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural utilizando, por ejemplo, un arado.
- 7.14. No se depositará material proveniente de la limpieza del terreno, erradicación de forestales, demolición de pavimentos existentes y de estructuras de hormigón y suelo o materia sobrante de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua, vegas o nacientes, ni siquiera en forma temporaria.
- 7.15. El Contratista deberá atender y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje, las interferencias con la actividad económica del sitio.
- 7.16. No se permitirá la explotación de préstamos no predeterminados en los proyectos.
- 7.17. Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

8. USO DE EXPLOSIVOS (no está previsto su uso en la presente obra)

Transporte

- 8.1. En el caso de excavaciones en roca o demoliciones de obras tales como puentes, alcantarillas, muros de hormigón, etc. no está permitido el uso de explosivos cuando exista:
 - a. Peligro de contaminación de cuerpos de agua
 - b. Peligro de seguridad de personas o integridad de construcciones.
 - c. Sistemas naturales, terrestres o acuáticos, que constituyan hábitats preferenciales de especies de fauna protegida o de sus áreas de reproducción, descanso, alimentación, etc.
 - d. Fauna rara y/o en peligro de extinción o de interés científico definida por la Dirección de Recursos Naturales Renovables.
- 8.2. Las especificaciones que se indican a continuación sobre transporte, almacenamiento y uso de explosivos corresponden a la Resolución 302/B3 que reglamenta la Ley Nacional Nº 20429.
- 8.3. La Empresa Contratista deberá inscribirse en el Registro Nacional de Armas (RENAR) como Usuario de Explosivos.
- 8.4. El Contratista llevará un libro rubricado por el RENAR, en el cual constarán las operaciones con explosivos, consignando los datos que para esa clase de inscripción aquella determine. Remitirá, además, entre el primer y el quinto día de cada mes, a ese organismo, una planilla con los siguientes datos sobre sus explosivos:
 - Saldo anterior.
 - Entradas y salidas.
 - Saldo actual.
 - Puntos donde se encuentran almacenados
- 8.5. Queda prohibido el transporte de los siguientes explosivos:
 - a. Explosivos no registrados, excepto las muestras requeridas para proceder a su inscripción en el RENAR.



- b. Explosivos que arden espontáneamente o que sufran una marcada descomposición cuando son sometidos a una temperatura, de setenta y cinco (75) grados centígrados durante cuarenta y ocho (48) horas consecutivas.
 - c. Nitroglicerina líquida, dinitrodietilenglicol u otros explosivos líquidos no desensibilizados, entendiéndose por desensibilizados los explosivos líquidos que si bien pueden ser detonados aisladamente o absorbidos en algodón hidrófilo esterilizado, mediante detonador N° 8, no explotan en el ensayo de caída a menos de cuarenta y siete (47) centímetros con una pesa de dos (2) kilogramos.
 - d. Explosivos con signo de exudación o descomposición o acondicionados en envases dañados.
 - e. Artículos en cuya organización intervengan un explosivo y un detonador.
 - f. Explosivos que al ser sometidos al ensayo de sensibilidad al choque con una pesa de dos (2) kilogramos detonan por una caída menor de cinco (5) centímetros.
 - g. Composiciones pirotécnicas (Tipo C-4c).
 - 1. Explosivos calificados de uso prohibido (Art. 15 del Decreto N° 302/83).
- 8.6. Todo cargamento de explosivo deberá estar acompañado de factura o remito del proveedor. Cuando se trate de un transporte entre dos explotaciones de una misma empresa se usará remito interno. En ausencia de los documentos mencionados deberá contarse con autorización escrita del RENAR. Las empresas oficiales de transporte agregarán esos documentos a la guía correspondiente.
- 8.7. Para el transporte de los explosivos se elegirán, en lo posible, los medios que reduzcan a un mínimo las operaciones de carga y descarga.
- 8.8. Los explosivos se transportarán, en lo posible, en vehículos totalmente cerrados. En caso de usarse vehículos de caja abierta, la altura de la carga no superará la de las barandas y puertas. La carga estará cubierta, con una lona impermeable, en forma tal que permita la libre circulación del aire.
- 8.9. En la parte del vehículo donde está depositado el explosivo no debe haber sistemas de luz artificial ni calefactores, a menos que sean expresamente autorizados por el RENAR. Asimismo, no habrá partes de hierro, o acero, salvo que estén cubiertas permanentemente o temporalmente con cuero, madera, encerado u otro material apropiado.
- 8.10. Dentro de un vehículo que contenga explosivos no habrá otro tipo de fósforos que los de seguridad, los que se guardarán en lugar seguro, apartado de los explosivos.
- 8.11. Las personas empleadas para el transporte, carga, descarga y estibamiento de explosivos serán mayores de dieciocho (18) años, deberán gozar de buena salud y ser de reconocida buena conducta. Además, sabrán leer y escribir castellano. No se aceptará para esta tarea personas propensas al alcoholismo ni al uso de narcóticos u otras drogas peligrosas y se evitará emplear las que tengan un comportamiento imprudente.
- 8.12. Durante el transporte, carga, descarga y estibamiento de explosivos, el personal no podrá fumar ni tener en su poder fósforos u otros elementos capaces de producir fuego.
- 8.13. El capataz, conductor y toda persona que esté a cargo del transporte, carga, descarga y estibamiento de explosivos deberán estar familiarizadas con las prescripciones pertinentes a esta reglamentación y serán informados de las características de los explosivos y las precauciones que deben adoptar.
- 8.14. Las operaciones de carga y descarga deberán realizarse, preferentemente, en horas del día. Cuando no se cuente con luz natural o instalaciones fijas de iluminación, deberán emplearse reflectores, los que alejados de lugar de carga y descarga asegurarán una buena iluminación sin producir deslumbramientos.
- 8.15. Las operaciones de carga y descarga se realizarán perfectamente en tiempo no lluvioso y nunca durante tormentas eléctricas.



- 8.16. Para la carga y descarga y manipuleo de envases con explosivos no se usarán ganchos para tardo ni utensilios metálicos. Queda prohibido arrojar o dejar caer los envases y contenedores de explosivos.
- 8.17. Antes y después de cada operación de carga o descarga se limpiará cuidadosamente el lugar que ocuparán u ocuparon los explosivos.
- 8.18. A la llegada del vehículo deberá inspeccionarse las condiciones del cargamento. Si hubiera explosivos derramados, por pérdida de los envases, se avisará a los operarios que deben evitar cualquier posibilidad de fricción, chispa o fuego. Los explosivos derramados deben ser cuidadosamente barridos y destruidos.
- 8.19. Durante la carga y descarga, los envases deben ser levantados y bajados cuidadosamente. Queda prohibido cesarlos unos sobre otros o dejarlos caer de un nivel a otro.
- 8.20. Durante la carga y descarga debe evitarse que personas no autorizadas tengan acceso a los explosivos. Asimismo no se realizarán actos que puedan conducir a un riesgo de fuego o explosión, a menos que sean razonablemente necesarios para las operaciones. Igual cuidado deberá hacerse observar a las personas ajenas que se encuentren en las vecindades del vehículo o de los explosivos.
- 8.21. Durante las operaciones de carga y descarga, los automotores empleados permanecerán con los motores detónicos y frenos manuales aplicados.
- 8.22. Los envases de explosivos se apoyarán sobre su superficie mayor y estarán acondicionados de manera que se puedan evitar sacudidas bruscas, caídas o golpes durante el transporte. Queda prohibido usar ataduras metálicas para asegurar los estribas.
- 8.23. Todo vehículo que contenga más de sesenta (60) kilogramos de explosivos deberá llevar carteles visibles desde cualquier ángulo con la leyenda Explosivos. Los carteles serán de fondo rojo con letras blancas de no menos de quince (15) centímetros de altura. En la parte superior del vehículo se colocará una banderola roja, bien visible. Los carteles y la banderola se quitarán cuando no contenga explosivo.
- 8.24. El peso de cargamento de explosivos a transportar no debe sobrepasar el ochenta (80) por ciento de la capacidad de carga del vehículo.
- 8.25. Todo vehículo que transporte explosivos debe estar a cargo de dos (2) personas, no debiendo admitirse ninguna otra sobre él.
- 8.26. Cuando sea necesario estacionar el vehículo, el lugar de estacionamiento no debe ser usado para otros fines que puedan derivar en accidentes o explosiones. Los lugares de estacionamiento deberán estar a una distancia razonable de lugares habitados o depósitos que contengan sustancias inflamables.
- 8.27. Durante todo el tiempo que permanezca estacionado, el vehículo estará vigilado, por lo menos, por una persona competente mayor de dieciocho (18) años.
- 8.28. Durante el transporte de explosivos se evitará, siempre que sea posible transitar por ciudades o centros poblados, por caminos subterráneos y de alto nivel y por donde haya congestión de peatones o vehículos.
- 8.29. Cuando varios vehículos con explosivos viajen en convoy mantendrán, entre cada uno de ellos una distancia no menor de trescientos (300) metros a menos que las circunstancias o hagan conductores de otros vehículos impracticable.
- 8.30. El transporte de los explosivos se realizará a una velocidad acorde con las características de la ruta, del tránsito y de las condiciones atmosféricas. En ningún caso la velocidad sobrepasará los ochenta (80) kilómetros por hora. La conducción no debe realizarse en forma usada o peligrosa.
- 8.31. Los vehículos destinados al transporte de explosivos estarán provistos de dos extinguidores de fuego, tipo anhídrido carbónico, de una capacidad mínima de dos (2) kilogramos, los que serán ubicados y fijados de manera que permitan su rápido uso en todo momento.



- 8.32. Los tanques de combustible de los vehículos deberán estar dotados de respiradores tipo no derrame. El caño de alimentación de combustible estará provisto de una llave de paso manual a la salida del tanque.
- 8.33. Las cubiertas de los vehículos estarán en buenas condiciones de uso, no serán lisas o recauchutadas ni presentarán defectos evidentes.
- 8.34. Las ruedas podrán ser equipadas con cadenas cuando se transite por caminos barrocos o con nieve, siendo obligatorio retirarlas al ingresar al pavimento firme.
- 8.35. La iluminación de los vehículos será eléctrica. El acumulador y los conductores eléctricos estarán ubicados de manera que no entren en contacto con la carga explosiva y convenientemente aislados para evitar riesgo de corto circuito.
- 8.36. El caño de escape no presentará fugas en todo su recorrido y deberá prolongarse hasta el extremo posterior de la carrocería, con su boca suficientemente alejada y provista de un deflector que desvíe a tierra los productos de combustión.
- 8.37. Antes de procederse a la carga del vehículo con material explosivo, el conductor deberá asegurarse que:
- Los extintores de fuego estén cargados y en condiciones de uso.
 - Los cables eléctricos estén completamente aislados y firmemente sujetos.
 - El tanque de combustible y cañerías de alimentación no tengan pérdidas.
 - El chasis, motor y caja estén limpios y libres de exceso de grasa y aceite o de tramos o estopa impregnados en esas sustancias.
 - Los frenos y el sistema de dirección estén en buenas condiciones.
 - Las ruedas y cubiertas de repuesto estén en su lugar.
 - El vehículo esté totalmente abastecido de combustible, aceite, aire y agua.
 - El limpiaparabrisas y la bocina funcionen correctamente.
- 8.38. Durante el transporte de explosivos, las operaciones de reabastecimiento de combustible se reducirán al mínimo posible. La carga del combustible se hará con el contacto del motor cortado y el freno de mano accionado y en un lugar donde no sea riesgosa para la seguridad pública.
- 8.39. Durante la marcha se evitará el excesivo recalentamiento del motor, deteniendo el vehículo, en caso necesario, hasta que se normalice la temperatura del agua de refrigeración.
- 8.40. Antes de entrar en zonas urbanizadas o lugares poblados, con una carga explosiva, se deberá detener la marcha del vehículo y proceder a su revisión así como de la carga.

Polvorines

- 8.41. Solamente se almacenarán explosivos en polvorines, los que deberán estar habilitados por el RENAR mediante certificación.
- 8.42. La habilitación de los polvorines tendrán validez por cinco (5) años, al cabo de los cuales podrá ser renovada por igual periodo. Asimismo, la habilitación podrá ser suspendida o anulada por el RENAR, cuando a su juicio el polvorín se encuentre en mal estado de conservación o no ofrezca adecuadas condiciones de seguridad.
- 8.43. Los polvorines deben llenar las siguientes funciones:
- a. Asegurar que los explosivos no soporten cambios bruscos de temperatura y que ésta se mantenga dentro de ciertos límites.
 - b. Procurar un ambiente seco y ventilado.
 - c. Disminuir, mediante su ubicación y construcción, las posibilidades de siniestros, y en caso de producirse, reducir sus consecuencias.
 - d. Evitar sustracciones.
- 8.44. Salvo expresa autorización del RENAR, no se guardarán en los polvorines, explosivos no registrados o que no estén acondicionados reglamentariamente.
- 8.45. En un mismo polvorín podrán guardarse explosivos diferentes. Ninguna otra sustancia objeto o mercadería podrá almacenarse juntamente con los explosivos.



- 8.46. En cada polvorín deberá haber un libro en el que consignarán todas las entradas y salidas de explosivos. Estos libros serán rubricados por el RENAR.
- 8.47. No se practicará ninguna operación en los polvorines, cuando haya tormentas eléctricas.
- 8.48. Los polvorines se mantendrán secos, ventilados y limpios.
- 8.49. Preferentemente se realizará el movimiento de explosivos con luz natural. Cuando la ventilación de un polvorín no exija lo contrario, deberá permanecer cerrado mientras no se realicen movimientos con explosivos. En caso contrario se adoptarán las medidas de seguridad y vigilancia que converjan.
- 8.50. Dentro de los polvorines no habrá sistema de calefacción a fuego directo vapor o electricidad. Sólo se permitirán radiadores de agua caliente. La caldera deberá estar a no menos de treinta (30) metros de distancia y para su alimentación no se usarán combustibles capaces de producir chispas. La separación entre los radiadores y los envases de explosivos no será inferior a un (1) metro.
- 8.51. Queda prohibido abrir los envases de explosivos dentro del polvorín. Dicha operación será hecha a distancia prudencial.
- 8.52. Cuando en un polvorín deban efectuarse reparaciones, se retirarán, previamente, todos los explosivos y se limpiará cuidadosamente su interior, antes de iniciar los trabajos.
- 8.53. En lo posible los polvorines tendrán únicamente iluminación natural. En caso de que ésta no sea suficiente se permitirá únicamente iluminación eléctrica, con instalación y artefactos blindados y contra explosiones y los contactos estarán en el exterior. Asimismo podrán emplearse lámparas eléctricas.
- 8.54. En las explotaciones cuyas actividades deban cesar en forma definitiva y que no cuenten con vigilancia, se tomará alguna de las siguientes medidas, previa autorización del RENAR:
- Traslado de los explosivos a otro polvorín que ofrezca seguridad.
 - Transferencia de los explosivos a otro Inscripto.
 - Destrucción de los explosivos.
- 8.55. Los polvorines estarán a cargo de una persona que reúna los siguientes requisitos:
- Ser mayor de dieciocho (18) años de edad.
 - Poseer buena conducta.
 - Ser de no dudosa aptitud mental y física para esta finalidad.
 - No ser propenso al alcoholismo ni al uso de narcóticos u otras drogas peligrosas.
- 8.56. El nombre de la persona a cargo del polvorín, datos de identidad y firma, se asentarán en el libro a que se refiere el Art. 7.46.
- 8.57. El encargado del polvorín será informado de las clases de explosivos depositados, sus características y las precauciones que se deben adoptar para su manejo.
- 8.58. Los encargados del polvorín no recibirán cargamentos de explosivos si no pueden ser almacenados al momento de su llegada.
- 8.59. Las personas que entren al polvorín no deberán fumar ni llevar encima cigarrillos, fósforos, armas o cualquier elemento capaz de producir fuego o chispa. Asimismo, no estarán bajo los efectos de bebidas alcohólicas, ni narcóticos.
- 8.60. No deberán ingresar más personas, a los polvorines, que las imprescindibles para el movimiento de los explosivos.
- 8.61. El calzado de las personas que deban ingresar a los polvorines no tendrá componentes metálicos.
- 8.62. Toda vez que en el polvorín se realicen movimientos de explosivos, deberá estar presente el encargado.

Clases de polvorines



8.63. De acuerdo a sus características los polvorines se clasifican en:

- Tipo A: de superficie para almacenar más de cincuenta (50) kilogramos de explosivos.
- Tipo B: para almacenar hasta cincuenta (50) kilogramos de explosivos.
- Tipo C: polvorines móviles.
- Tipo E: polvorines especiales (semienterrados, enterrados, etc.)

Polvorín Tipo A

- 8.64. Los polvorines tipo A serán habilitados por el RENAR previa presentación, por parte de los interesados, de la solicitud correspondiente, acompañada de planos de construcción y ubicación, por duplicado, así como de cualquier otra información, que exija esa autoridad de aplicación (RENAR).
- 8.65. Los polvorines tipo A deberán estar rodeados por un cerco situado a ocho (8) metros de distancia, que impida el pasaje de animales y el pasaje inadvertido de personas.
- 8.66. Los polvorines estarán alejados de casas - o lugares habitados, vías férreas, caminos, otros polvorines y locales, de acuerdo a las distancias que establezca el RENAR, según corresponda a la capacidad máxima de explosivos autorizada.
- 8.67. Los pisos serán de tierra apisonada, macera o asfalto sin arena. Si se los construyera de cemento se recubrirán con material no dispersa. Cuando las características del explosivo lo justifiquen el RENAR podrán no exigir su recubrimiento.
- 8.68. Las superficies interiores de las paredes serán lisas y pintadas de color claro y deberán permitir su limpieza.
- 8.69. La luz entre el cielorraso y el piso no será menor de dos y medio (2,5) metros. Las uniones entre paredes y entre paredes y piso serán redondeadas. Los cielorrasos serán de material incombustible o ignífugo.
- 8.70. Delante de cada entrada se colocará una parrilla de madera o material análogo para la limpieza del calzado. La parrilla estará sobre un pequeño foso que periódicamente se deberá limpiar.
- 8.71. Los vidrios de ventanas y puertas serán limpios y sin burbujas. Los expuestos directamente a los rayos solares serán despolvos o pintados.
- 8.72. Las puertas deben abrir hacia afuera y durante las horas de trabajo estarán en condiciones de abrirse por simple presión.
- 8.73. Fuera del depósito habrá un (1) extintor de fuego y dos (2) baldes con arena. Las características de los extintores, así como su conservación se ajustarán a las normas IRAM respectivas.
- 8.74. Los polvorines de este tipo tendrán carteles bien visibles desde cualquier ángulo, con la leyenda "Cuidado explosivos".
- 8.75. Los explosivos se estibarán sobre parrillas de madera dura. Los cajones se colocarán de modo que su superficie mayor apoye en el suelo. La altura de las estibas no será mayor de dos (2) metros, y su ancho no mayor de uno y medio (1,5) metros. Los cajones se colocarán de manera que sus etiquetas queden en posición correcta. Entre estiba y estiba y entre éstas y las paredes se dejarán espacios libres para facilitar la ventilación y el movimiento de los envases.
- 8.76. Cuando los envases exteriores sean de cartón, la altura máxima de las estibas será la correspondiente a tres (3) cajas. Para mayores alturas se colocarán estanterías intermedias.
- 8.77. La zona próxima al polvorín se mantendrá libre de pasto seco y de otros materiales combustibles.

Polvorín tipo B



- 8.78. Los polvorines tipo B podrán instalarse en poblaciones de no más de mil (1.000) habitantes. No se habilitarán más de tres (3) por usuario.
- 8.79. Para obtener la habilitación correspondiente, el interesado deberá enviar una solicitud al RENAR en la que consten sus datos de identidad, número de inscripción, cantidad de polvorines tipo B que desea instalar, material a almacenar y lugar donde estarán ubicados, para cuyo fin remitirá croquis detallado.
- 8.80. Los polvorines tipo B estarán constituidos por cajones de sólida madera con tapa articulada mediante bandas de hierro, goma o material similar, de diez (10) centímetros de ancho, o bisagras con tornillos de material no chisposo.
- 8.81. Tendrán, en letras rojas sobre fondo blanco, visibles desde cualquier ángulo, leyendas que digan: "Cuidado explosivos"
- 8.82. En cada polvorín tipo B sólo se podrán guardar explosivos compatibles y en cantidades que no excedan los cincuenta (50) kilogramos, o cinco mil (5.000) detonadores.
- 8.83. Los polvorines tipo B estarán distanciados entre sí, no menos de ocho (8) metros. Esta distancia podrá reducirse a la mitad cuando entre ellos se interponga una pared de mampostería de espesor no menor de quince (15) centímetros o de hormigón equivalente.
- 8.84. Podrá solicitarse la habilitación de un polvorín, dentro del tipo B, cuando se trate de pequeños polvorines enterrados o semienterrados, socavones, habitaciones o depósitos, en cuyo caso se remitirán al RENAR los detalles pertinentes.

Polvorín tipo C

- 8.85. Los polvorines tipo C están destinados a almacenar explosivos utilizados en labores que, por no realizarse en un lugar fijo, exigen la movilidad del depósito.
- 8.86. Los proyectos de polvorines tipo C deberán ser aprobados por el RENAR, a cuyo efecto el interesado presentará planos de construcción, características descriptivas y todo otro dato que se estime conveniente.
- 8.87. Los polvorines de este tipo se ajustarán a las prescripciones que rigen para los de tipo A, de acuerdo a su naturaleza y características que les sean aplicables.
- 8.88. Los polvorines tipo C se ubicarán alejados de casas o lugares habitados y vías férreas, de acuerdo a lo establecido por el RENAR.
- 8.89. Los polvorines tipo C habilitados por el RENAR, con carácter de subsidiarios de otros, quedan exceptuados del requisito de llevar un libro en el que se consignen entradas y salidas de material.

Polvorines tipo E

- 8.90. Los proyectos de polvorín tipo E deberán ser aprobados por el RENAR a cuyo efecto se presentarán planos de construcción y ubicación y demás características que sean necesarias.
- 8.91. Para habilitar un polvorín tipo E, el RENAR exigirá que reúna las condiciones generales indicadas en el Art. 7.43 y las particulares del tipo A que le sean de aplicación, de acuerdo a su naturaleza y características.

Empleo

- 8.92. Las personas que manejan explosivos deberán reunir las siguientes condiciones
- a. Ser mayor de dieciocho (18) años de edad.
 - b. Poseer buena conducta.
 - c. Ser de no dudosa aptitud mental y física para esta finalidad.



- d. No ser propenso al alcoholismo ni al uso de narcóticos u otras drogas peligrosas.
- 8.93. Queda prohibido el empleo de explosivos deteriorados. Estos últimos deben ser destruidos.
- 8.94. Los explosivos que presenten alteraciones en su aspecto físico (color, textura, tamaño, dureza, etc.) deben ser considerados deteriorados, siempre que una opinión experta no determine lo contrario.
- 8.95. Los envases vacíos y demás materiales de empaque que hubieran contenido altos explosivos no deben ser usados nuevamente para ninguna finalidad. Deben ser destruidos por quemado, a campo abierto y en un lugar adecuadamente aislado. Ninguna persona permanecerá a menos de treinta (30) metros, una vez iniciado el fuego.
- 8.96. Los explosivos a usar deberán estar contenidos, preferentemente, en sus envases originales, y si no fuera posible, en envases similares. Asimismo, no deben ser disparados en la zona donde se los empleará.
- 8.97. Bajo ninguna circunstancia se llevará a la zona de voladura, una cantidad de explosivos mayor que la estimada como necesaria por el encargado de voladura. En la zona de voladura los explosivos serán colocados en pilas separadas adecuadamente entre sí y a no menos de diez (10) metros de barrenos más próximo a ser cargado. En el caso eventual de que sobrara explosivos, una vez completada la carga de los barrenos, se los devolverá al polvorín antes de efectuar la voladura.
- 8.98. Los detonadores a usar en el día se dispondrán separadamente de los explosivos, a más de diez (10) metros de distancia. Si eventualmente sobraran detonadores una vez completada la carga de los barrenos, se seguirá con ellos el mismo procedimiento que para los explosivos sobrantes.
- 8.99. Para efectuar voladuras dentro de zonas urbanizadas se solicitará autorización a las autoridades municipales correspondientes.
- 8.100. La zona delimitada por puntas equidistantes del barrenos según las distancias que para cada lugar habitado fija el RENAR, se llamará zona de voladura.
- 8.101. En la zona de voladura solamente se encontrará persona vinculado al trabajo que se realiza. Los caminos de acceso quedarán clausurados mediante colocación de banderas rojas y permanecerán bajo vigilancia.
- 8.102. Dentro de la zona de voladura se definirá un área de seguridad. Se entenderá por área de seguridad, el área considerada peligrosa por el encargado de voladuras, teniendo en cuenta el material a ser volado, el tipo y ubicación de la voladura, cantidad, profundidad y espaciamiento de los barrenos y cantidad y tipos de explosivos utilizados.
- 8.103. Dentro del área de seguridad queda prohibido:
- Fumar.
 - Cualquier fuente de ignición, excepto las necesarias para realizar las voladuras.
 - Toda actividad no relacionada con la preparación de los barrenos y su carga y el acceso de personas no afectadas a la voladura.
- 8.104. Antes de efectuarse una voladura cuyas proyecciones puedan causar daños a personas o propiedades, el material a destruir será apropiadamente cubierto, para lo cual podrá usarse una malla de acero o materia adecuado, construida de modo que sea capaz de contener las proyecciones y lo suficientemente pesada para sufrir el mínimo desplazamiento posible.
- 8.105. No se cargarán ni dispararán voladuras durante o al aproximarse tormentas eléctricas.
- 8.106. Antes de realizarse una voladura deberá indagarse si existen instalaciones en las proximidades. Cuando se la deba realizar dentro de los veinte (20) metros de distancia a instalaciones eléctricas, sanitarias, telefónicas y conductos en general y dentro de los sesenta (60) metros a vías férreas, se notificará con una antelación no menor de



veinticuatro (24) horas al propietario de esas instalaciones o a sus representantes. En la notificación, que se ratificará por escrito si fue cursada verbalmente, se especificará el lugar y hora previstos para la voladura. En el caso de que ésta requiera el empleo de más de un (1) día, bastará la sola notificación inicial. En situaciones de emergencia, que impliquen peligro sustancial o inmediato contra la vida o la salud de personas o la integridad de sus bienes, podrá expedirse la notificación en cualquier momento previo a la voladura.

- 8.107. En el caso de que a raíz de una voladura se dañen instalaciones, debe ser notificado de ello el propietario, o en su defecto, un representante autorizado.
- 8.108. Cuando se efectúen voladuras en lugares congestionados o sobre o en proximidad de caminos públicos, deberán utilizarse detonadores eléctricos excepto cuando fuentes de corrientes extrañas hagan peligrar su uso.

Destrucción de explosivos

- 8.109. Cuando sea necesario proceder a la destrucción de explosivos, se solicitará autorización previa al RENAR y en el libro se dejará constancia de los siguientes datos:
- Número de registro, lote y cantidad de explosivo destruido.
 - Referencia de la nota por la que se autorizó la destrucción.
- 8.110. Si razones de urgencia aconsejaren la destrucción sin contar con la previa autorización del RENAR la efectuará el interesado bajo su responsabilidad y posteriormente elevará la comunicación a ese organismo.
- 8.111. Cuando los explosivos a destruir, por su cantidad o estado requieran tomar decisiones excepcionales, se consultará, previamente, a fabricante o en su defecto al RENAR.
- 8.112. Las operaciones de destrucción se realizarán en sitios suficientemente alejados de edificios, ferrovías, carreteras y lugares de reunión de gente.
- 8.113. No debe destruirse más de una clase de explosivos por vez.
- 8.114. Para la destrucción de explosivos se tendrán en cuenta las siguientes distancias mínimas de seguridad:

Explosivo (Kg)	Distancia (m)
Hasta 2	45
2 - 5	55
5 - 10	70
10 - 15	80
15 - 20	90
20 - 25	95
25 - 35	105
35 - 45	120
45 - 60	125
60 - 70	135

Estas distancias protegen edificios e instalaciones contra daños estructurales provocados por las explosiones. No evitan daños menores.

- 8.115. Una vez finalizada la operación de destrucción se verificará que no hayan quedado explosivos sin destruir en la zona utilizada.

9. DRENAJES Y AGUAS PLUVIALES



- 9.1. El Contratista deberá cumplir con la presentación de los Certificados de Caracterización de Terrenos expedidos por la Dirección de Hidráulica para los sitios donde se ubicarán el Campamento y Obrador y las Plantas de Producción de Materias.
- 9.2. En caso de ser necesario el Contratista deberá realizar Estudios Hidrológicos siguiendo las pautas dadas por la Dirección de Hidráulica y proyectar las obras necesarias a su costo. El diseño del sistema de drenaje deberá contar con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o de la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- 9.3. Durante la construcción de la obra se evitará la obstrucción de los drenajes naturales durante los movimientos de suelo, para lo cual se ejecutarán las obras de arte previo al movimiento de suelos o se construirán sistemas provisionales de drenaje.
- 9.4. En todos los casos deberá mantenerse el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de acecuación y sistematización de los desagües pluviales.
- 9.5. En los trabajos de excavación, en general, se deberán adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever a provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.
- 9.6. El Contratista, a través de su Representante Ambiental, Instruirá a los operadores de maquinarias y equipos sobre los recaudos a adoptar con respecto a los drenajes para evitar la ocurrencia de obstrucciones al drenaje natural o contaminación de las aguas.

10. TALUDES

- 10.1. En zonas con problemas de erosión en taludes desnudos el Contratista deberá aplicar las siguientes técnicas, contando previamente con la autorización del Inspector de Obra:
 - 10.1.1. Disminuir la inclinación del talud de tal manera que permita la recuperación de tierra vegetal.
 - 10.1.2. Construir terrazas y sistemas de drenaje para minimizar el riesgo de deslizamientos.
 - 10.1.3. Evitar que el agua de la plataforma superior fluya hacia el talud provocando erosión. Para ello se deberán construir, por ejemplo, cunetas de coronamiento.
 - 10.1.4. Aplicar una capa de tierra fina y, de ser posible, fértil a los taludes tanto de desmontes como de terraplén.
 - 10.1.5. Sembrar especies herbáceas, y si es posible, especies arbustivas de rápido crecimiento de preferencia autóctonas.
 - 10.1.6. Realizar los cuidados necesarios (riegos periódicos, aplicación de fertilizantes, etc.) para lograr una buena cobertura vegetal y proteger al talud de la erosión.

11. EXTRACCIÓN DE AGUA

- 11.1. El Contratista presentará, como mínimo quince (15) días antes del Acta de Replanteo, un Informe detallado donde se analizará el balance hídrico y el Plan de Manejo de Agua, considerando asimismo los requisitos precisos del suministro y de uso de agua para las actividades asociadas con la construcción. También presentará la ubicación de los lugares de extracción de agua necesaria para la construcción y provisión del




Campamento. La Autoridad de Aplicación realizará las observaciones que estime oportunas y tendrá diez (10) días a partir de la presentación para expedirse. Luego el Contratista obtendrá las aprobaciones necesarias por parte del Departamento General de Irrigación. La aceptación de dicho informe y la obtención de las aprobaciones por parte del organismo de control condicionará la aprobación del primer certificado de obra.

- 11.2. La extracción de agua para la construcción no podrá afectar de ninguna manera las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra ni los sistemas de riego.
- 11.3. No se extraerá agua de las vegas, ríos, arroyos y/o lagunas existentes, en cantidades superiores a las que garanticen el caudal necesario para el mantenimiento habitual del medio biótico que depende de mismo y el suministro de agua para las poblaciones y sistemas de riego.
- 11.4. El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de las vegas, ríos, arroyos y/o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, betúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su tratamiento y disposición final.
- 11.5. Se prohibirá la extracción y restitución (o descarga) de agua en lugares donde no esté expresamente autorizado por la Autoridad de Aplicación.
- 11.6. Todas las aguas residuales de la construcción serán tratadas adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de su descarga en los cursos de agua o en el suelo con el propósito de no degradar estos recursos. Tampoco se podrá alterar o inhibir la existencia de especies acuáticas de esas aguas. Ver Punto 3. Instalación y Operación de Campamentos y Obradores y Punto 4. Plantas de Producción de Materiales.
- 11.7. En el caso de que el Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o producto químico (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática y/o de contaminar el suelo) notificará inmediatamente a la Inspección de Obra, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el o los productos derramados.
- 11.8. Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Autoridad de Aplicación (Ver Punto 5. Uso de Escombreras) que estén a cotas superiores al nivel medio de aguas, de tal manera que impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- 11.9. A menos que se haya aprobado en contrario y por escrito por parte de la Inspección de Obra, las operaciones de construcción en ríos, arroyos y lagunas se limitarán a las áreas donde sea necesaria la ejecución de estructuras permanentes u transitorias. Toda obra provisoria, ataguía, escombros, u otras construcciones colocadas expresamente o causadas por las operaciones de construcción, serán retiradas rápidamente de los ríos, arroyos y/o lagunas.
- 11.10. El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que, en la ejecución de alcantarillas y obras en puentes, el cemento, limas, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final a cauces o cursos de agua. El Contratista no verterá aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua permanentes o no y a los suelos, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones. Ver el Punto 4. Plantas de Producción de Materiales.

12. USO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- 12.1. El Contratista deberá:

- 
- 12.1.1. Asegurar que los camiones, vehículos, maquinarias y equipos cumplan con las reglamentaciones vigentes sobre luces, pesos y alturas máximas, señalización visual y acústica, frenos, etc.
 - 12.1.2. Efectuar el mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos dentro de valores aceptables de emisión de ruidos, gases, material particulado, etc. y en condiciones seguras de operación.
 - 12.1.3. Mantener en buen funcionamiento las maquinarias y equipos evitando el derrame de combustibles y lubricantes que puedan afectar los suelos y los cursos de agua.
 - 12.2. No se permitirán altas velocidades en maquinarias y equipos dentro o fuera de la obra. Para ello el Contratista deberá colocar señalización indicando la velocidad máxima y deberá instruir a los conductores.
 - 12.3. La Inspección de Obra se reserva el derecho a prohibir o restringir, en ciertas porciones del proyecto, trabajos que produzcan un ruido objetable en horas normales de descanso nocturno, de 22.00 horas a 06.00 horas, a menos que las Ordenanzas Municipales establezcan otros horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.
 - 12.4. El Contratista deberá realizar el aprovisionamiento de combustible, mantenimiento de maquinarias y equipos, incluyendo su lavado, de acuerdo a las especificaciones contenidas en el Punto 3. Instalación y Operación de Campamentos y Obradores, de forma tal que no se contaminen las aguas y/o los suelos.
 - 12.5. El Contratista deberá efectuar el riego periódico con agua de los caminos de servicio en tierra, patios de carga y maniobras, caminos de acceso a canturas y escombreras y a Pautas de Producción de Materiales de manera de disminuir la producción de material particulado.
 - 12.6. El Contratista a través de su Representante Ambiental deberá, a través de cursos o talleres de capacitación, instruir a los operadores de maquinarias y equipos las normas de seguridad y manejo del vehículo a su cargo. En caso necesario se dictarán cursos de manejo defensivo.

13. TRANSPORTE DE MATERIALES

El Contratista deberá:

- 13.1. Evitar que los procesos de extracción, carga, transporte y colocación de materiales produzcan contaminación por material particulado, debiendo mantener húmedos los caminos y áreas de maniobras de tierra, disminuir la velocidad y cubrir con una lona o material similar la carga de los camiones. Durante los procesos de carga y descarga de material se deberá simultáneamente regar en forma manual los montículos para evitar la producción de particulado.
- 13.2. Poner especial cuidado en las operaciones de transporte, almacenamiento y aplicación de asfalto, cemento Portland y sus derivados especialmente en el cruce con cauces o cursos de agua temporarios o permanentes.
- 13.3. Mantener limpios los caminos por donde hayan transitado los transportes de asfalto, cemento Portland y sus derivados y cualquier otro material proveniente de excavaciones, préstamos o canteras retirando los fragmentos y residuos generados.
- 13.4. En caso de vuelco accidental de asfalto, cemento Portland, combustible o cualquiera de sus derivados se deberá construir rápidamente un terraplén que confine el derrame y se deberá recoger el material derramado a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso o material inerte.

14. CAMINOS AUXILIARES Y ESTACIONAMIENTOS



- 14.1. El Contratista deberá presentar, antes de la firma del Contrato, un Plan de Desvíos de Obra, aprobado por la Dirección de Vías y Medios de Transporte dependiente del Ministerio de Transporte.
- 14.2. Se dará preferencia a uso de caminos existentes tanto para acceder a los distintos frentes de trabajo como a las instalaciones temporales o para desviar el tránsito durante la construcción de la obra.
- 14.3. En el caso de construcción de caminos de servicio o desvíos el Contratista deberá:
- 14.3.1. Seguir los contornos naturales del ambiente circundante, de manera de minimizar los desmontes y terraplenes.
 - 14.3.2. Evitar la interrupción de drenajes existentes, naturales o artificiales, estableciendo un sistema adecuado a las características climáticas de la zona. Se colocarán puentes o alcantarillas provisorias en forma previa o simultánea con la nivelación del terreno y la ejecución de terraplenes.
 - 14.3.3. Construir los caminos de servicio con el ancho mínimo necesario y con un radio de curvas reducido, de tal manera de lograr condiciones aceptables de seguridad y producir el menor impacto posible sobre el ambiente.
 - 14.3.4. Ejecutar los caminos de servicio teniendo en cuenta la protección de los predios aledaños y de la infraestructura existente.
- 14.4. El Contratista, previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará a la Autoridad de Aplicación para su aprobación, los planos correspondientes a los caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de los equipos que utilizará durante la construcción.
- 14.5. Los caminos a utilizar por el tránsito pasante en la etapa de construcción deberán ser mantenidos por el Contratista en buenas condiciones de transitabilidad y con una adecuada señalización.
- 14.6. En el caso de utilizar, como camino auxiliar o desvíos calles de jurisdicción municipal, de la Dirección Provincial de Vialidad o de la Dirección Nacional de Vialidad que tengan alguna mejora (enripiado, imprimación, carpeta asfáltica, etc.) y que por causa del desvío de tránsito sufran daños, deberán ser restituidos por el Contratista, a su costo, a su estado original, no recibiendo pago adicional alguno. A estos efectos será necesaria la presentación por parte del Contratista de un registro fotográfico del estado de la calle antes del desvío y un informe técnico realizado por personal técnico de la DPV.
- 14.7. El Contratista deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder garantizar el tránsito en forma permanente y segura.
- 14.8. Se evitará en lo posible la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la Autoridad de Aplicación y desde el punto de vista ambiental, mereciera conservarse.
- 14.9. A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento, el Contratista deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno. Los sectores de caminos existentes que quedan en desuso por variaciones de traza también deben ser escarificados por el Contratista.

15. EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

- 15.1. El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el Contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.
- 15.2. El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. El hecho de que el Contratista no mantenga



adecuadamente todos los dispositivos de control de erosión y sedimentación en condición funcional podría conducir a que la Inspección de Obra notifique al Contratista respecto a deficiencias específicas. En el caso de que el Contratista no corrija o tome medidas adecuadas para remediar las deficiencias específicas dentro de las 24 horas después de la notificación, la Inspección de Obras se reserva el derecho de tomar las medidas apropiadas para exigir que el Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas, o la Inspección de Obra puede proceder con poderes, equipos y materiales adecuados a remediar las deficiencias especificadas y el costo total de dicho trabajo será deducido de primer certificado posterior a la fecha de terminación de la corrección de las deficiencias.

16. RUIDOS

- 16.1. La Inspección de Obra se reserva el derecho de vigilar el ruido vinculado a la construcción, como o estima conveniente. En el caso de que los niveles de ruido superen los parámetros habituales, el Contratista tomará las medidas que sean necesarias para atenuar los ruidos antes de proceder con las operaciones.
- 16.2. El contratista deberá cumplir la norma IRAM N° 4052 de Ruidos Molestos o las normativas municipales, siendo de aplicación la más exigente en la materia.
- 16.3. Los niveles de ruido deberán ser reducidos mediante el uso de silenciadores en los equipos motorizados y dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en equipos compresores generadores, etc. Debiendo cumplirse lo indicado por la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79, que establece que "ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis superior a 90 dB (A) de Nivel Sonoro Equivalente, para una jornada de 8 horas y 48 horas semanales".
- 16.4. En los casos de obras o de frentes de trabajo próximos a inmuebles habitados se contemplará:
 - Ubicación de los equipos en operación en un área lo más alejada posible de los inmuebles potencialmente sensibles a los impactos sonoros.
 - Se deberá notificar con la debida anticipación a los potenciales afectados cada vez que se prevea realizar actividades extremadamente ruidosas.
 - Utilización de horarios razonables con la idiosincracia local.
- 16.5. Los equipos no serán alterados de ninguna forma como para que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.
- 16.6. A criterio de la Inspección y cuando sea factible, el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.
- 16.7. La Inspección de Obra se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas porciones del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22.00 horas a 06.00 horas, a menos que las Ordenanzas Municipales establezcan otros horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.
- 16.8. En zonas urbanas está prohibido realizar trabajos que produzcan ruidos objetables de 22:00 a 5:00 horas, salvo que las Ordenanzas del Municipio con jurisdicción en la zona establezcan otros horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.
- 16.9. Si fuera necesario las instalaciones fijas serán aisladas acústicamente.

17. TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA ZONA DE CAMINO

- 17.1. El Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de estabilización de banquetas y taludes y del mantenimiento de las obras de drenaje, durante el periodo de vigencia de la garantía de obra. También será responsable, por el mismo lapso, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan



curiosos de agua y de las tareas de remediación solicitadas en este Plan de Manejo Ambiental en los sitios de instalación de campamentos y obradores, plantas de producción de materiales, escombreras, yacimientos, caminos auxiliares, estacionamientos y cualquier otra instalación o zona auxiliar construida a los efectos de la obra (se deberá atender especialmente a la vegetación plantada o intervenida).

18. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERÉS CIENTÍFICO.

- 18.1. Las Autoridades Responsables del cumplimiento de las Leyes Provinciales y Nacionales que traten sobre hallazgos arqueológicos o paleontológicos o de minerales de interés científico serán notificadas por el Contratista, con suficiente anticipación, sobre la traza de la obra a construir para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, valados, señalización, avisos, etc. Previo al inicio de Obra, se deberá dar cumplimiento a la legislación pertinente a efectos de inspeccionar el terreno y rescatar el patrimonio que pudiere encontrarse.
- 18.2. En el caso de algún descubrimiento de materia arqueológica, sitios de asentamientos indígenas o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para determinar la zona en cuestión y cesará personal de custodia con el fin de evitar posibles saqueos. Dará aviso a la Inspección de Obra, la cual notificará de inmediato a la Dirección de Patrimonio Histórico y Cultural dependiente del Ministerio de Cultura, para su intervención. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o cronográficos.
- 18.3. Cuando la protección, relevamiento o traslado de hallazgos arqueológicos, paleontológicos y mineralógicos raros tenga el efecto de retrasar el avance de la obra, la Inspección de Obra dará consideración a los ajustes apropiados en el programa de Contrato.
- 18.4. El Contratista cooperará, y a pedido de la Inspección ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

19. SALUD OCUPACIONAL

- 19.1. El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud. Deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico contra factores epidemiológicos y enfermedades características de la región debiéndose contar con asistencia médica de emergencia.
- 19.1. El contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejadas por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todas los controles y requerimientos que indiquen.
- 19.2. Es obligación del Contratista disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con los exámenes del punto anterior.



- 19.3. Para el cumplimiento de las disposiciones de la Ley Nacional N° 19.587 (Art. 59) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, respecto de la creación de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo, y de medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial, el Contratista deberá presentar, previo a la iniciación de los trabajos y para aprobación de la Inspección de Obra, un Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra.
- 19.4. Se deberá proveer a los trabajadores de los elementos de protección personal según corresponda a su labor específica y a la reglamentación vigente.
- 19.5. El Contratista deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:
- a) Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.
 - b) Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas.
 - c) Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativas que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, El Contratista deberá presentar un plan de acción para der vación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la Inspección.
- 19.5. El Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeras Auxilios.

20. ERRADICACIÓN DE FORESTALES Y MANEJO DE FAUNA ASOCIADA. PROGRAMA DE FORESTACIÓN COMPENSATORIA

- 20.1. El Contratista deberá presentar, un Programa de Manejo de Erradicación de Forestación y de Manejo de la Fauna asociada a las especies a erradicar que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, anexo 17 y con las especificaciones indicadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- 20.2. El Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra, de yacimientos y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación. No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del Propietario o de la autoridad competente y la autorización de la Inspección de Obra.
- 20.3. El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats de la fauna.
- 20.4. En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles (ver Ficha Plan de Manejo de Forestales). Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes.
- 20.5. Todas las maquinarias que realicen tareas de derribo de árboles deberán tener un techo protector resistente, que resguarde al conductor de cualquier contingencia producida por las caídas de las raras o los troncos. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que



en su caída, deterioren la masa forestal restante o produzcan afectaciones a la infraestructura pública, privada o a terceros.

- 20.6. No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación o erradicación de forestales, si no es con la autorización expresa de la Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.
- El Contratista deberá prever el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación y erradicación de forestales. Los forestales extraídos que sean jurisdicción de Vialidad Provincial (Incluidos los tocones) serán trasladados a la Ripiera Centauro, propiedad de la DPV, tal como indica el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra. Aquellos forestales extraídos propiedad del DGI serán depositados donde indique la Inspección de Zona del DGI. Finalmente aquellos propiedad de Municipio de Guaymallén junto a sus tocones serán depositados donde indique la autoridad municipal.
- 20.7. No está permitida la quema de ningún producto resultante de la limpieza o extracción de la vegetación sea el mismo aprovechable o no.
- 20.8. En el caso que resulte necesaria la utilización de biocidas, por parte del Contratista, para las tareas de control de la fauna que por razones de salud, de seguridad, o constructivas resulten indispensables, deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las Normas Ambientales y de Higiene y Seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido biocidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de biocidas El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección y de la Autoridad de Aplicación competente.
- 20.9. Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; aplastar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramos y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.
- 20.10. El Contratista deberá manejar a la fauna existente dentro de zona de obra, midiendo mediante mecanismos de control, que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla. En el caso de detectar nidos deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales. Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.
- 20.11. Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas adyacentes a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos) cualquiera sea su objetivo.
- 20.12. Deberá cumplirse con las especificaciones de las siguientes Leyes:
- Decreto-Ley Nº 4602/81 de Adhesión a Ley Nacional de Protección de la Fauna Nº 22421
 - Decreto Nº 1998/BZ Reglamentario del Decreto-Ley Nº 4602/81.

21. INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL REPRESENTANTE AMBIENTAL Y DEL REPRESENTANTE DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA CONTRATISTA



El Representante Ambiental confeccionará listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en el PMA y emitirá un Informe Ambiental Mensual de Seguimiento (IAS). Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El RAE presentará su Informe Ambiental Mensual a la Inspección Ambiental, destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el responsable emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.

Los lineamientos para la elaboración de estos Informes se encuentran en el Anexo I.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del 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.

El Representante en Higiene y seguridad confeccionará listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas propuestas en el Informe Ambiental Mensual de Seguimiento (IAS). Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El RAE presentará su Informe Ambiental Mensual a la Inspección Ambiental, destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el responsable emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.

Los lineamientos de estos Informes se encuentran en el Anexo II.

22. RIESGOS EN EL TRABAJO

- 22.1. El Contratista será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo. Deberá incorporar un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad de que deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.
- 22.2. El Contratista deberá presentar un Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.
- 22.3. El Contratista deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).
- 22.4. En general y en particular para el caso de Excavaciones, deberá incluirse dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación del Personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en túneles y pozos, de drenaje durante la construcción, de



Iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos y de provisiones frente al uso de explosivos.

23. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

- 23.1. El Contratista deberá desarrollar un Programa de Capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Empleo vigente, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo, fomentando las oportunidades de empleo para los grupos que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral y 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.
- 23.2. El Contratista deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/75, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, compente o modifique.
- 23.3. El Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito de Proyecto, con particular énfasis en la capacitación de la mano de obra local y regional.
- 23.4. El Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.
- 23.5. El Contratista informará mensualmente a El Comitente respecto del cumplimiento del Proyecto de Capacitación, actividades cumplidas y programadas.

24. CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- 24.1. El Contratista deberá producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos y sus actividades económicas, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras.

25. PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO-SOCIAL DEL LUGAR.

El objetivo de esta especificación es garantizar la protección de los elementos o sitios de valor social o cultural, durante la ejecución de los trabajos de construcción, que no cuenten con protección establecida por ley, pero cuyo valor es reconocido por la comunidad local. Asimismo, tiene por objetivo implementar medidas de manejo orientadas a la minimización de las eventuales afectaciones a estos elementos, minimizar la remoción de elementos e identificar los factores de riesgo en relación con eventuales afectaciones, de modo de evitar conflictos posteriores con las comunidades locales, respetando sus valores culturales.

A tal efecto, queda prohibido retirar, dañar o afectar estos elementos durante las tareas constructivas. El contratista implementará las medidas de seguridad necesarias para la protección in situ de tales elementos, tendiente a evitar afectaciones por las tareas de las obras o por el personal a su cargo.



En caso de ser necesario movimientos de estructuras, su traslado temporal o permanente, el Contratista deberá interrumpir el desarrollo de las tareas que pudieran dañar los elementos y notificar tal circunstancia a la Inspección Ambiental del Comitente. Asimismo presentará a la inspección para su aprobación, un plan que incluya las medidas de información y consulta, tales como relevamiento de información secundaria, entrevistas con especialistas u otras personas vinculadas al sitio identificado que pudiesen aportar información adicional sobre los elementos identificados, un relevamiento fotográfico y registro de detalles o información de interés y las medidas para el traslado y restauración correspondientes, las que deberán ser discutidas y acordadas con la población interesada.

El contratista procederá a mover o trasladar las estructuras, una vez obtenida la aprobación del plan por parte de la Inspección. El Contratista no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la obra causados por dichas tareas.

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

26. ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA

- 26.1. El Contratista deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras, la explotación de los yacimientos y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.
- 26.2. El Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada. En particular deberá mantener en servicio las líneas de transmisión y de distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones y televisión, los caminos, puentes y alcantarillas, los sistemas de evacuación de excedentes hídricos y efluentes industriales y municipales, los ductos aéreos y soterrados, los sistemas de canales, etc. y restituir todo sistema de señalización de riesgos y de información existente en el área afectada por la obra.
- 26.3. En la RP Nº 5 la cuneta a revestir entre progresivas aproximadas 80.0 a 420.0, las puentes de acceso a propiedad en ese tramo, la alcantarilla bajo la rampa de la RN Nº 7 (sección 0.60 m por 0.60 m) y aquella de cruce de la RP Nº 5 (sección 2.00 m por 0.75 m) en correspondencia con el cruce de calle Elpidio González constituye un desagüe cuya jurisdicción es de la Segunda Zona de Riego del Río Mendoza. Por tanto las instrucciones sobre el momento de ejecución de las obras (corta de riego), las cotas a respetar y la aprobación final de estas obras serán dadas por el Inspector de Cauce y el Gerente de dicha Zona. No podrán certificarse estas obras hasta que no se tenga la aprobación expresa de la Segunda Zona de Riego. En calle Mitre la alcantarilla de progresiva 7 constituye un cruce de riego cuya jurisdicción es de la Segunda Zona de Riego del Río Mendoza. Por tanto, también en este caso, las instrucciones sobre el momento de ejecución de las obras (corta de riego), las cotas a respetar y la aprobación final de estas obras serán dadas por el Inspector de Cauce y el Gerente de dicha Zona. No podrán certificarse estas obras hasta que no se tenga la aprobación expresa de la Segunda Zona de Riego.
- 26.4. El Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectados y/o de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. En caso de interrupciones de



servicios deberá coordinar estos trabajos con la Inspección de Obras, quien verificará que estas tareas se cumplan en tiempo y forma. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

- 26.5. Para el caso de los caminos de uso público, el Contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso (desvíos) para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.
- 26.6. Los medios alternativos de tránsito (desvíos) deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aun frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.
- 26.7. 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.
- 26.8. Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o por privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado las recaudas necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.
- 26.9. El Contratista será el único responsable por los accidentes, daños y imitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

27. MODIFICACIÓN DE RECORRIDOS DE TRANSPORTE PÚBLICO AUTOMOTOR

En los casos en que por el cruce a cerrar circule transporte público automotor o que, como consecuencia de las obras se obstaculice o interrumpa el tránsito del mismo, el Contratista deberá diseñarse un programa de desvíos de transporte público automotor de pasajeros.

Como parte de las actividades de planificación de la etapa de construcción y como mínimo con treinta (30) días de anticipación al inicio del desvío, deberá darse Intervención a la autoridad competente a fin de informar sobre la obra a construir, su cronograma de ejecución y los esquemas de desvío propuestos.

El **Programa de Desvío de Transporte Público de Pasajeros**, que deberá ser aprobado por el Ministerio de Transporte, deberá incluir como mínimo y siempre que la Autoridad de Aplicación lo considere pertinente:

- Información general acerca de proyecto y de las obras que generan el desvío
- Identificación de la o las líneas afectadas.
- Indicación del origen - destino, señalando los puntos más importantes que vincula en forma local.
- Descripción del recorrido en el entorno de la zona de obras o la que cause el desvío.
- Planos que grafiquen la descripción.
- Frecuencia del servicio.
- Horarios de servicio.



- Descripción del recorrido de desvío, incluyendo alternativas, si las hubiere.
- Fundamentación de la alternativa de desvío seleccionada.
- Ubicación provisoria de las paradas durante los desvíos.
- Señalización propuesta para advertir sobre la nueva ubicación de las paradas.
- Cronograma de los desvíos.
- Modelo de circular propuesta para informar a los pasajeros sobre el desvío a realizar indicando objeto del proyecto, fecha de inicio y finalización del periodo de desvío, recorrido del desvío y un número de teléfono de contacto para información al usuario.

28. CENTROS DE INTERÉS COMUNITARIO

Para mitigar los efectos negativos sobre la accesibilidad hacia y desde hospitales, centros asistenciales, escuelas, cuarteles de bomberos, comisarías, Defensa Civil y otros centros de interés o de emergencias así como de las infraestructuras asociadas, debe identificarse su ubicación para el diseño de los planes de desvío de tránsito, de manera de asegurar su adecuada circulación y vinculación con la red vial principal.

El **Programa de Desvío de Transporte Público de Pasajeros** debe ser informado con por lo menos quince (15) días de anticipación a los centros de interés comunitario, obteniendo la debida notificación del mismo por parte de las autoridades competentes de cada uno de los identificados.

En los casos de centros vinculados con emergencias (hospitales, centros asistenciales, bomberos, policía, etc.) debe anticiparse la información previa al diseño del plan de desvío, solicitando identificación del movimiento de los vehículos de emergencias vinculados con los centros identificados y de las empresas que los brindan, de modo de poder incorporar en el mismo, las sugerencias o modificaciones que pudieran surgir de su consideración.

Asimismo, debe informarse a las empresas de vehículos de emergencias con quince (15) días de anticipación, las condiciones de los cierres parciales y/o temporales, para una adecuada previsión de sus itinerarios.

En particular, los centros asistenciales y hospitales más cercanos a la zona de obras deben ser debidamente identificados y registrados de manera de poder colaborar en la efectiva y más eficiente atención de las eventuales víctimas de accidentes producidos en las obras o como consecuencia de las mismas.

En caso que el cierre de los pasos a nivel existentes implique desvíos de tránsito que sobrecargue arterias sobre las que se encuentren escuelas o centros comunitarios de interés o los que asistan menores o ancianos, debe minimizarse el tiempo de afectación, previéndose los mecanismos adecuados para evitar accidentes, en especial en los horarios de entrada y salida de escolares.

Finalmente deben identificarse en coordinación con los Municipios, todas aquellas obras o eventuales trabajos en la vía pública o en las zonas de vías, que pudieran significar el cierre de arterias de circulación de tránsito, de modo tal que no se produzcan cierres simultáneos que pudieran alterar el Plan de Desvío de Tránsito y las vías de circulación previstas ante emergencias.

29. FRENTES DE OBRA

El contratista, conforme al tipo de diseño adoptado, deberá indicar las superficies que resultarán afectadas por los diferentes frentes de obras y por los obradores y campamentos.



Se debe minimizar la cantidad de frentes de obra simultáneos con el fin de disminuir al mínimo los inconvenientes provocados al normal desenvolvimiento de las actividades que se desarrollan en la zona.

Durante la construcción, deberá prestarse particular atención al posicionamiento y condiciones de los montículos de tierra extraídas de las excavaciones, a fin que no obstaculicen el normal desenvolvimiento de las actividades urbanas ni produzcan deterioros ambientales.

Además, deberá tenerse en cuenta que el tiempo de permanencia de dichos montículos deberá ser el mínimo posible y su estabilidad deberá ser tal que no provoque inconvenientes debidos a aspectos climatológicos (viento, lluvia, etc.).

Las áreas de espacio público destinadas a la circulación peatonal solamente se podrán utilizar para la carga, descarga y almacenamiento de materiales y elementos, cuando se vayan a realizar obras sobre esas mismas áreas u otras subterráneas que coincidan con ellas. En este caso, el espacio público que vaya a utilizarse para el almacenamiento temporal de los materiales y elementos para la construcción, adecuación, transformación o mantenimiento de obras públicas, deberá ser debidamente delimitado, señalizado y optimizado al máximo su uso con el fin de reducir las áreas afectadas.

El material debe ser acondicionado, apilado y cubierto, para que no impida el paso de peatones o dificulte la circulación vehicular, evite la erosión eólica o el arrastre del mismo por la lluvia; deben también colocarse todos los mecanismos y elementos necesarios para garantizar la seguridad de peatones y conductores.

En lo que hace a frentes de obra, para evitar interferencias y la posibilidad de ocurrencia de accidentes, es menester procurar un cerramiento de los mismos, mediante la instalación de dispositivos temporales del tipo de tela polipropileno verde. La definición del cerramiento a implementar se definirá con la Inspección antes de la iniciación de las actividades de las mismas.

El contratista debe garantizar que en todo momento se encuentren a slados los sitios de excavación o frentes, en los que se estén desarrollando cualquier tipo de actividad de obra, del flujo peatonal y/o vehicular.

Para atenuar los efectos negativos de las obras sobre la **accesibilidad de los frentistas** de la calzada cerrada durante la etapa de ejecución, la organización de los trabajos y a programación del avance de obra debe asegurarse que los desvíos y las veredas permitan en todo momento el acceso vehicular y peatonal a edificios y predios. El acceso debe ser lo suficientemente ancho para permitir el paso de un vehículo y simultáneamente mantener una serda peatonal mínima de 2,5 metros de ancho.

En los casos que se requiera la **habilitación de accesos temporarios a garajes, viviendas, negocios u otras actividades económicas** éstos pasos se deben instalar de modo tal de permitir el ingreso sin ningún tipo de complicación, garantizando su seguridad y minimizando las incomodidades o molestias que ello pudiere ocasionar.

En aquellos casos en que por una excepción fundada en razones constructivas deban efectuarse **cierres parciales** de calles o veredas éstos deben extenderse por un lapso no mayor a seis (6) horas consecutivas informando por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de circulares para

el caso de los frentes directamente afectados. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.



Para garantizar la **recolección de residuos** durante los cierres parciales debe establecerse con el Municipio responsable de tal actividad, los mecanismos adecuados para el normal funcionamiento del servicio. Para ello debe establecerse contacto con la misma de forma oficial y con la necesaria anticipación, informando el alcance, la fecha y duración de la clausura.

30. PROTECCIÓN, SEÑALIZACIÓN, ACONDICIONAMIENTO DE LA OBRA Y ACCESOS

- 30.1. El Contratista deberá incluir un Programa de Protección y Señalización de la Obra, en un todo de acuerdo con la Planilla Señalamiento de Obra en Construcción; Control de Tránsito en Áreas de Trabajo y con el Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 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, incorporando los costos dentro del precio total de la obra.
- 30.2. El Contratista deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir bajo su responsabilidad y costo, la solución inmediata del problema y afrontar los costos de los daños que se generen.
- 30.3. El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias al tránsito habitual tanto a las viviendas e instalaciones próximas.
- 30.4. El Contratista será responsable de preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, incluyendo el mantenimiento de los medios alternativos de paso, con el fin de no interrumpir el acceso a las propiedades y empresas.
- 30.5. El Contratista deberá mantener los accesos dando prioridad al uso de los existentes. De no ser posible se construirán nuevos accesos, con el acuerdo del responsable de predio o propiedad y / o de la autoridad competente.
- 30.6. La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general.
- 30.7. Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obradores y depósitos.
- 30.8. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.
- 30.9. El Contratista estará obligado a colocar una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales luminosas pertinentes.

31. RESPONSABILIDAD

- 31.1. Los daños causados al medio ambiente y a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del Contratista, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo independientemente de las normas de seguridad aplicadas.
- 31.2. Tampoco liberará al CONTRATISTA de la responsabilidad emergente de la Obra el hecho de la aprobación por la Inspección de las medidas de seguridad adoptadas.
- 31.3. 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 diseño, construcción, puesta en marcha y periodo de prueba hasta la recepción final de la obra.

- 31.4. El Contratista deberá cumplir, durante todo el periodo 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 correspondiera 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 las políticas de salvaguarda del Banco Mundial.
- 31.5. El Contratista deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto.
- 31.6. El Contratista deberá mantener indemne al Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo.
- 31.7. Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser considerados 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 responsabilice alguna del Comitente.
- 31.8. El Contratista, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.
- 31.9. El Contratista deberá disponer permanentemente, en el lugar de trabajo, los elementos que sean necesarios para auxiliar a aquellos vehículos y sus ocupantes que, como consecuencia de inconvenientes producidos con motivo de la obra, queden imposibilitados de continuar viaje.

32. INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES

El Contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a cada una de las comunidades locales asentadas a lo largo de la traza vial a intervenir y sus alrededores, acerca del alcance, duración y objetivo de la obra a emprender.

A tal efecto y antes de iniciar la obra deberá presentar a la Inspección de Obra un "Programa de Comunicación Social" que contemple todos los aspectos relativos a las interacciones entre la obra y las comunidades locales (ver Ficha).

Se realizará una reunión de "presentación" para cada obra (Calle Miltré y RP Nº 5) a la que se invitará a representantes y público en general con el objeto de plantear el trabajo a realizar, cronograma de obras, tareas de monitoreo ambiental y los objetivos a lograr.

Previo a la reunión se deberá asegurar que, con una antelación no inferior a siete días, el contratista haya distribuido avisos llamativo en comercios, uniones vecinales y otros puntos estratégicos convocando a este encuentro. Se deberá prever la colocación de no menos de ciento cincuenta (150) afiches. El afiche será a tres colores, de dimensiones no menores de 0,20 m x 0,45 m. Además se publicará un aviso en dos periódicos locales con una antelación no menor a tres días de la fecha de la reunión.



También con una anticipación de no menor a tres días de la fecha programada de la reunión se deberá haber entregado, puerta a puerta, en los vecinos trentistas, folletería invitando a la reunión con una descripción sintética de la obra. Se deberá prever la entrega de doscientos cincuenta (250) folletos. El folleto será a tres colores, tipo tríptico, de dimensiones no menores de 0,15 m x 0,45 m.

Deberá tenerse especial cuidado en la selección del ámbito físico y horario donde desarrollara el encuentro, a fin de no excluir a nadie por causa de jornada laboral normal o imposibilidades físicas. El lugar de reunión deberá reunir las siguientes condiciones: comodidad y seguridad para la presentación y sus asistentes, ubicación geográfica periférica o, por lo menos, muy cercana a la zona intervenida, domicilio expuesto con claridad, a efectos para evitar desencuentros y asegurar la mayor asistencia posible.

El Contratista proporcionará el material que permita hacer didáctica y amena la presentación como: micrófonos y parlantes, cañón para presentación de powerpoint, pantalla, note book, pizarra, marcadores, etc.

También se tendrá especial cuidado en la preparación del ambiente del encuentro. La disposición de las sillas, la mesa de autoridades y técnicos, la pantalla, etc., responderán a una vocación de participación y diálogo. Se deberá prever un mínimo de cien (100) sillas en el encuentro.

Será de gran importancia establecer y fomentar el diálogo y la comunicación entre los asistentes y técnicos. Se buscará permanentemente la generación de un ambiente agradable, de confianza y de trabajo serio.

El encuentro se desarrollará bajo las siguientes pautas:

1. Presentación de los asistentes: Autoridades Municipales y Provinciales, Representantes de la Empresa Contratista, Inspección de Obra, Responsable Ambiental del Proyecto, Representante Ambiental.
2. Descripción técnica del Proyecto
3. Explicación de los documentos ambientales y el rol de la comunidad
4. Preguntas y opiniones
5. Respuesta por parte de autoridades o técnicos presentes.
6. Registro de asistentes
7. Registro en acta de lo actuado, con firma de cuatro miembros de la comunidad.
8. Cierre

Además, se deberá difundir a toda la población, a través de los diversos medios de comunicación social de nivel provincial, regional y local, sobre los alcances de la obra y su interacción con el medio ambiente.

Los aspectos esenciales de la difusión deberán resaltar la consideración que se dará a la protección de los procesos naturales en la zona de intervención, los riesgos asociados a la obra y los cuidados, preventivos y controles que se efectuarán durante la construcción y operación de la obra.

Se implementará un programa de concientización e información técnica destinado al personal de la obra.

Los trabajadoras de la Empresa deberán respetar las pautas culturales de los asentamientos humanos de la zona.



En caso de construcción o ejecución de acciones relativas a la obra que impliquen la presencia de empleanos y/o trabajadores en zonas pobladas pequeñas, especialmente cuando la obra se realiza dentro o en el perímetro de dichas zonas, el Contratista está obligado a dar a conocer esta presencia, tipo de actividad y período de permanencia y contar con la aceptación previa por parte de la Inspección de Obra y de la autoridad correspondiente.

33. PLANES DE CONTINGENCIA

33.1 Los planes de Contingencia constituyen las acciones a encarar en caso que se produzcan eventos no previstos que puedan afectar la ejecución de la obra o el medio ambiente. A estos efectos el Contratista está obligado a prever las siguientes situaciones y aquellas que indique la Inspección de Obra y/o la Autoridad de Aplicación:

33.1.1. A partir del momento de inicio del Contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos y de los riesgos sísmológicos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias climáticas y sísmológicas.

33.1.2. A partir del momento de inicio del Contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por inundaciones y anegamientos.

33.1.3. Remoción de derrumbes y deslizamientos. Incluirá la remoción de los materiales de derrumbes y deslizamientos que afecten la obra, el transporte de los mismos a los lugares donde no alteren el buen aspecto del camino, no perjudiquen el escurrimiento de las aguas, ni causen peligros o inconvenientes al tránsito o a terceros. En caso que la obra hubiese sido dañada por derrumbe o deslizamiento, se reconstruirá la misma conforme al proyecto original con las modificaciones y obras complementarias necesarias que deben realizarse para evitar de un modo efectivo la posible repetición de evento.

33.1.4. Reconstrucción y corrección de deficiencias por inestabilidad o colapso de las obras construidas. Los trabajos incluirán la reconstrucción total de las obras que se encuentren inestables, hayan sufrido deformaciones excesivas o hayan colapsado. La reconstrucción de las mismas se efectuará sin disminuir las características de la obra original y realizando todas las obras adicionales necesarias para evitar la repetición de las mismas fallas.

33.2. El Contratista deberá establecer un Plan de Emergencia, con diferentes niveles de alarma y de acciones preventivas y correctivas, en caso de afectación de instalaciones de servicios existentes.

33.3. El Contratista deberá implementar acciones de capacitación a fin de que todo el personal afectado a los diversos trabajos de obra conozca los Planes de Contingencia y el Plan de Emergencias y actúe en consecuencia frente a eventos inesperados.

34. MECANISMOS DE FISCALIZACION Y CONTROL DE OBRA

34.1. Autoridad de Aplicación



La responsabilidad de fiscalización del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones Técnicas Ambientales y el Plan de Manejo Ambiental será de la Inspección de Obra bajo la asistencia de la Inspección Ambiental (IA) o el Responsable Ambiental del Proyecto (RAP).

Durante la ejecución de la obra el RAP tendrá libre acceso a todos los sectores de la obra, a campamentos y obradores, gabinetes u laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito, siempre a través de la Inspección de Obra.

La responsabilidad del cumplimiento ambiental de las obras recae sobre el Contratista.

En caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos provinciales o municipales el Contratista deberá ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismo Competente.

El párrafo anterior se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, prestamos, canchales, planta de producción de materiales, escombreras, desvíos y caminos auxiliares de obra, protección de cursos de agua y recursos naturales.

34.2. Rol del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP)/ Inspección Ambiental (IA)

Es función del RAP o IA supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares y en el presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) a ejecutar, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la Legislación Nacional, Provincial, Municipal y en las Políticas de Salvaguarda del BID.

Presentará los Informes Ambientales Mensuales de Seguimiento (IAS) y los Informes Ambientales Finales correspondientes a las Recepciones Provisionaria y Definitiva de las obras.

Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por el RAP de la Contratista para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen las medidas preventivas y de mitigación que sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y en cumplimiento de la normativa aplicable y del Marco Ambiental y Social (MAS) del Programa.

El RAP/IA deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realiza el Contratista sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice el RAP se confeccionarán mediante actas administrativas que serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las Órdenes de Servicio, medio por el cual llegarán a conocimiento de la Contratista.

35. MARCO LEGAL GENERAL

Las Normas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales) que se indican en el presente pliego deben ser consideradas como referencia y a simple título informativo. En consecuencia, el Contratista tiene la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico sin que ello dé lugar a la solicitud de pagos adicionales, ni de ampliación de plazos de entrega, ni imponga responsabilidad alguna a Comitente.



E. Contratista deberá cumplir además de las condiciones de este pliego con la legislación nacional, provincial y/o municipal y con las Políticas de Salvaguardas del BID que correspondan a aspectos socio ambientales que puedan ser afectados por la obra.

36. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de medidas y especificaciones incluidas en el PMA y en las Planillas de Manejo de las Componentes. El costo que demande el cumplimiento de las mismas, se deberá incluir en los distintos ítems de la obra, a excepción de los ítems que se especifican a continuación, que ya se encuentran considerados en los ítems de obra:

RP N° 5

Señalización horizontal de cruces peatonales (Sendas Pedomarcales y línea de Detención)

Semaforización de la intersección con calle Cipriano González

Remodelación del alumbrado público existente

Provisión de diecinueve (19) forestales para replante (corresponde a la reposición 4 por 1 de dos (2) forestales y once adicionales ya que se contará con agua para el riego).

Ejecución de la red de agua potable en el tramo Cipriano González - RP N° 50. Se reemplaza la cañería situada sobre la banquina oeste debido a su avanzado estado de deterioro y se ejecuta una nueva en el costado este. El tramo tiene servicio de cloacas.

CALLE MITRE

Señalización horizontal de cruces peatonales (Sendas Pedomarcales y línea de Detención)

Semaforización de las intersecciones con calles Santa María de Oro y Correa Saa.

Remodelación del alumbrado público existente

Provisión de doscientos veinte (220) forestales (corresponde a la reposición 4 por 1 de cincuenta y cinco (55) forestales que se erradicar para concretar la obra). Es posible que la mayor parte de los forestales no pueda replantarse por lo que el excedente se entregará al Vivero Nitti que depende de la Dirección de Recursos Naturales.

Ejecución de la red de agua potable y sus conexiones domiciliarias y de la red de cloacas y conexiones domiciliarias.

37. PENALIDADES

En caso que el Contratista omita alguna de las especificaciones establecidas en este Plan de Manejo Ambiental (PMA), en las Planillas de Manejo de las Componentes, en la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961 será advertido, la primera vez, por la Inspección de Obra, la que dará un plazo para su corrección. La Inspección de Obra notificará de la omisión a la Autoridad de Aplicación y al organismo sectorial competente.



Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido, en la notificación de la Inspección de Obra, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales. La Inspección de Obra notificará del incumplimiento a la Autoridad de Aplicación y al organismo sectorial competente.

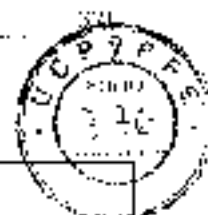
No obstante a aplicación de la retención, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

No se realizará la Recepción Provisional de la obra hasta tanto no se hayan ejecutado, a satisfacción de la Inspección de Obra y de la Autoridad de Aplicación, los trabajos de limpieza de obra, revegetación y de restauración de las zonas de préstamos y yacimientos conforme a lo indicado en este Plan de Manejo Ambiental (PMA), en sus Planillas y en la presentación del Informe Ambiental Final del Contratista.

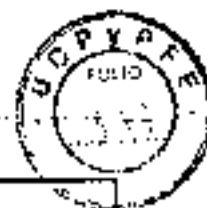
Se adjunta en el Anexo Planillas, las Planillas de PMA que serán utilizadas durante la ejecución de la obra Reconstrucción RP N° 5 en el tramo RN N° 7 - RP N° 50 Calle Bandera de los Andes y Reconstrucción Calle Mitre en el tramo Emilio Cívica - Aristóbulo del Valle.



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES													
Programa P1	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL												
Descripción del Programa:													
<p>El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable de Medio Ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se coleccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, y las previstas por el COMITENTE en el PMA que deberán ser consideradas integralmente como un único cuerpo que contiene información específica y complementaria entre sí. - El Responsable Ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al COMITENTE para su aprobación los cambios necesarios cuando le considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra. - El Responsable Ambiental deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de los superficialos directamente involucrados y de las autoridades. - El Responsable Ambiental controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El Responsable presentará su Informe Ambiental Mensual al COMITENTE destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas. - Finalizada la obra, el Responsable Ambiental emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas. - El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y notificarse a las autoridades correspondientes. 													
Etapas de Proyecto en que se Aplica	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Construcción</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Operación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Construcción	X					Operación					
Construcción	X												
Operación													
Ambito de Aplicación: En toda la zona de proyecto.													
Responsable de la Implementación: El CONTRATISTA													
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Continua, durante toda la obra.													
Responsable de la Fiscalización: El COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.													



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES	
Programa P2	PROGRAMA DE GESTION DE RIESGO, PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS
Descripción del Programa:	
<p>El Programa de Gestión de Riesgo, Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias que presente el CONTRATISTA deberá incluir las medidas de mitigación específicas previstas por el COMITENTE.</p> <p>Las medidas de mitigación previstas por el COMITENTE en el PMA deberán ser consideradas íntegramente como un único cuerpo que contiene información específica y complementaria entre sí, para la definición del programa específico en la concurrente a:</p>	
<ul style="list-style-type: none">MIT - 1 Instalación y Operación de Campamentos y ObradoresMIT - 2 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de HumiñonesMIT - 3 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto AsfálticoMIT - 4 Manejo de Residuos Sólidos de Caminamiento Asimilables a Residuos Sólidos UrbanosMIT - 5 Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos PeligrososMIT - 6 Identificación de Residuos PeligrososMIT - 7 Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y EquiposMIT - 8 Manejo de Aguas Residuales CivicasMIT - 9 Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de HumiñonesMIT - 10 Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto AsfálticoMIT - 11 Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias PeligrosasMIT - 12 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y ObradoresMIT - 13 Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones AtmosféricasMIT - 14 Manejo de Canteras y ExcavacionesMIT - 15 Transporte y Disposición de EscombrosMIT - 16 Plan de Abandono de Canteras y EscumbrerasMIT - 17 Limpieza de Terrenos y Manejo de la Cobertura VegetalMIT - 18 Comunicación a los residentes involucradosMIT - 19 Manejo Residuos Sólidos de ObraMIT - 20 Señalamiento Preventivo: Dispositivos y Elementos (carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)MIT - 21 Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo (clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización)MIT - 22 Manejo, Transporte y Uso de Materiales de ConstrucciónMIT - 23 Operación de Maquinarias y EquiposMIT - 24 Instalación y Operación de PolvorinesMIT - 25 Transporte de ExplosivosMIT - 26 Caminos Auxiliares y EstacionamientosMIT - 27 Manejo de Drenajes y Aguas de LluviasMIT - 28 Plan de Manejo de Forestales	



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PROGRAMAS AMBIENTALES**

Programa P2

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO, PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS

- El CONTRATISTA deberá elaborar el Programa de Gestión de Riesgo, Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra que deberá ser aprobado por el COMITENTE previo a su implementación.

Plan de Contingencias

Los objetivos del Plan de Contingencias son:

- Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, de un evento no deseado.
- Dar rápida respuesta a un siniestro.
- Proteger al personal que actúe en la emergencia.
- Proteger a terceros relacionados o no con la obra.

Tipos de respuesta

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

- Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.
- Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.
- Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad.

Organización para la Emergencia

Según el nivel de gravedad de una emergencia se involucrará en forma inmediata distintos niveles de acción y decisión, en la siguiente figura se muestra un ejemplo que deberá ser adaptado al organigrama de la Contratista.

Nivel de Respuesta	Nivel de Decisión	Participan
1	Supervisor Personal de Mantenimiento	Dpto. Mantenimiento
2	Jefe Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente Jefe de Mantenimiento	Dpto. Mantenimiento, Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado
3	Gerente	Dpto. Mantenimiento / Dpto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente / Dpto. RRIH / Dpto. Administrativo / Dpto. Asuntos Legales Apoyo Externo

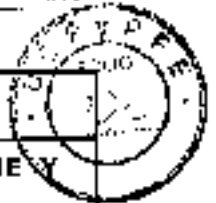
Las responsabilidades de cada nivel deberán estar fijadas en los procedimientos de crisis



PLAN DE GESTION AMBIENTAL											
PROGRAMAS AMBIENTALES											
Programa P2	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO, PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS										
que establezca el CONTRATISTA.											
Comunicaciones durante la emergencia											
Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás avisos previstos.											
El Contratista deberá definir el Plan de Llamadas que se utilizara durante la emergencia.											
Etapas de Proyecto en que se Aplica	<table border="1"><tr><td>Construcción</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Operación</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Construcción	X				Operación				
Construcción	X										
Operación											
Ámbito de Aplicación: En toda la zona de proyecto.											
Responsable de la Implementación:	EL CONTRATISTA										
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:	Durante todas las etapas de la obra										
Responsable de la Fiscalización:	EL COMITENTE y autoridades de aplicación.										



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES	
Programa P3	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRA
Descripción del Programa:	
<p>- El Programa de Salud Ocupacional, Higiene y Seguridad que presente el CONTRATISTA, para todas las actividades que desarrolla vinculadas a la obra, se deberá adaptar a la legislación vigente y a los Programas Generales del COMITENTE.</p> <p>Con respecto a la construcción del proyecto, 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del Plan de Higiene y seguridad aprobado por la ART. • Implementación de todas las disposiciones reglamentarias en materia de Higiene y seguridad. • Entrega y verificación de Elementos de Protección Personal (EPP) • Identificación de Riesgos • 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 e internacionales reconocidas. • Control médico de salud • Emisión y Control de Permisos de Trabajo. • Inspección de Seguridad de los Equipos. • Auditoría Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos. • Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad. • Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos. • Revisión Anual del Plan 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. <p>El Responsable de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA controlará periódicamente a todo el personal propio y de los SUBCONTRATISTAS afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.</p> <p>El Responsable presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.</p> <p>Finalizada la obra, el Responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.</p> <p>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. Debe ser puesta en evidencia en sus informes y debe notificarse a la ART.</p>	



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES											
Programa P3	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRA										
correspondiente											
Etapas de Proyecto en que se Aplica	<table border="1"> <tr> <td>Construcción</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Construcción	X				Operación				
Construcción	X										
Operación											
Ámbito de Aplicación: En toda la zona de proyecto.											
Responsable de la Implementación:	El CONTRATISTA										
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:	Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.										
Responsable de la Fiscalización:	El COMITENTE, la ARI y la Secretaría de Trabajo.										



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL
PROGRAMAS AMBIENTALES**

Programa: P4

**PROGRAMA DE PROTECCION AMBIENTAL
DE LA OBRA**

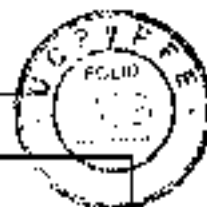
Descripción del Programa:

- El programa de Protección Ambiental de la Obra será instrumentado por el Responsable de medio ambiente de la CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.
- Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos en el Estudio de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes.
- Se confeccionarán listas de chequeo a partir del Estudio de Impacto Ambiental y la MIT desarrolladas, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.
- El Responsable Ambiental del Contratista verificará regularmente en obra la situación ambiental de proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y propondrá los cambios necesarios cuando lo considere pertinente. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculadas a la obra.
- El Responsable Ambiental deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de las autoridades y pobladores locales.
- El Responsable Ambiental controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un INFORME AMBIENTAL MENSUAL de situación.
- Finalizada la obra, el Responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra los resultados obtenidos en el Programa de Control Ambiental de la Obra y las metas logradas.
- El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del 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.

Etapas de Proyecto en que se Aplica	Construcción	x				
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En toda la zona de proyecto.						
Responsable de la Implementación:			El CONTRATISTA			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:			Continuo durante toda la obra			
Responsable de la Fiscalización:			EL COMITENTE y los Organismos Sectoriales			



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES													
Programa P5	PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD												
Descripción del Programa:													
<ul style="list-style-type: none"> - El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona. - El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el CONTRATISTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE. Será implementado por el Responsable Ambiental del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente. <p>El Programa de Comunicaciones a la Comunidad deberá incluir las medidas de mitigación definidas por el COMITENTE en el marco del PMA.</p> <p>Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar un cartel en cada frente de 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. • Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto (comunidades locales) respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones a proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales. • 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 caminos o rutas sobre las cuales se desplazaran vehículos pesados con materiales para la obra y los Planes de Desvío previstos en caso de ser necesario. • Comunicar la presencia de personal de obra en las localidades cercanas y las medidas tomadas para evitar los conflictos con la población local. • Informar sobre medidas de Protección del Plan de Gestión Ambiental y Social sobre todo aquellas más vinculadas a la población afectada por la obra. • Informar sobre las medidas tomadas para la protección de la flora y la fauna. • Informar sobre las medidas preventivas ante incendios forestales. • 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. 													
Etapas de Proyecto en que se Aplica	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Construcción</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Construcción	X					Operación					
Construcción	X												
Operación													
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra.													



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES	
Programa P5	PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD
Responsable de la Implementación:	EL CONTRATISTA
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:	Durante toda la obra.
Responsable de la Fiscalización:	EL COMITENTE y Organismos Sectoriales

Anexo 1. Constancias excepción del procedimiento de Evaluación Ambiental provincial



Anexo II Lineamientos para la elaboración de informes ambientales

INFORME AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (IAS)
INFORME AMBIENTAL FINAL (IAF)

Nombre del proyecto: _____ Categoría Ambiental: _____
 Provincia/Municipio _____
 Responsable Ambiental: _____ Firma: _____

1. Visita de supervisión de campo

Participantes: _____ Nº de visita: _____ Fecha: _____
 Antecedentes de la operación: _____

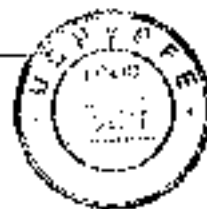
2. Tareas realizadas a la fecha según ítems de obra y su ubicación física

3. Cumplimiento de las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato.

- Manejo y disposición de los residuos de excavación, cortes y escombros, verificando el volumen de material dispuesto y medidas de disposición final Sí No
- Manejo de residuos sólidos, comprobando la correcta segregación de los mismos, su adecuada recolección y disposición final, estado de los recipientes recolectores y su ubicación Sí No
- Manejo de efluentes Sí No
- Funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales Sí No
- Funcionamiento de maquinarias y equipos Sí No
- Funcionamiento de plantas de materiales y asfalto Sí No
- Manejo de residuos peligrosos, su recolección y circuito de tratamiento, transporte y disposición final Sí No
- Limpieza de obra Sí No
- seguridad, higiene y riesgos del trabajo Sí No
- Plan de seguridad e higiene aprobado por ART Sí No
- seguridad en la vía pública Sí No
- información a la comunidad Sí No
- capacitación laboral Sí No
- permisos y autorizaciones Sí No
- Programa de monitoreo ambiental Sí No
- Otros (especificar): _____ Sí No

4. Aspectos revisados

- Avances en la ejecución de los Planes y Programas identificados en el PGA _____
- Revisión del área del proyecto:
 - o Campamento/obrador: _____
 - o Planta de Asfalto: _____
 - o Áreas de Explotación de Material: _____
 - o Áreas de Disposición final de desechos: _____
 - o Zonas de obras: _____
 - o Otros (indicar): _____
- Evaluación de la ejecución: _____



Presupuesto ejecución hasta la fecha _____
5 Observaciones y Recomendaciones

6. Adjuntar croquis (ubicación de las obras realizadas, del obrador, áreas de explotación de material, otros) y fotografías representativas de aspectos relevantes.



Sección VIII. Planos

Índice de Planos

Calle Mitre

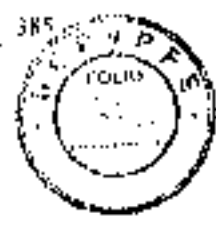
- 1-Planimetría General
- 2-Perfiles Tipo y Estructurales de Obra
- 3-Planimetría y Perfiles Longitudinales
- 4-Emboaduras - Intervención Bocacalles
- 5-Señalamiento Horizontal y Vertical
- 6-Semaforización y Traslado de BT y MT
- 7-Plano Detalle Cunetas Rectangular y Trapezoidal
- 8-Detalle Alcantarilla
- 9-Plano Rejilla
- 10-Plano Detalles de Losa Esquina
- 11-Plano para emplazamiento de Señales Camineras
- 12-Señales Camineras
- 13-Plano Detalle de Implantación de Forestales
- 14-Plano Red de Agua
- 15-Plano Red de Cloaca
- 16-Detalle Boca de Registro
- 17-Detalle Cruce de Canales
- 18-Detalle Cámara de Desagüe
- 19-Detalle Hidrante
- 20-Detalle Zanja Cloaca
- 21-Detalle Válvula Esclusa

RP N°5 - Ponce

- 1-Planimetría General
- 2-Planimetría Tramo I
- 3-Planimetría Tramo II
- 4-Perfiles Tipo Tramo I
- 5-Perfiles Tipo Tramo II
- 6-Emboaduras - Intervención Bocacalles Tramo I
- 7-Illuminación Tramo I
- 8-Illuminación Tramo II
- 9-Semaforización Ponce y Elpidio Gonzalez
- 10-Detalle Pasadotes en Pavimento 11"
- 11-Detalle Juntas en Pavimento de 11"
- 12-Plano Detalle Cordón, Cunetas y Banquina
- 13-Detalle Alcantarilla
- 14-Plano Rejilla



- 15-Plano para emplazamiento de Señales Camineras
- 16-Señales Camineras
- 17-Plano Detalle de Implantación de Forestales
- 18-Plano Red de Agua
- 19-Detalle Cruce de Canales
- 20-Detalle Cámara de Desagüe
- 21-Detalle Hidrante
- 22-Detalle Zanja Cloaca
- 23-Detalle Válvula Exclusa



Sección IX. Lista de Cantidades

ITEM	DESIGNACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	IMPORTES (\$)	
				UNITARIO	TOTALES
1	ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y TOCONES				
	Para Reconstrucción Calle Mitre Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo I	50 19	Un Un		
2	DEMOLICIONES				
	a) De Alcantarillas				
	Para Reconstrucción Calle Mitre Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo I	1 1	gl Un		
	b) De Pavimento de Hormigón				
	Para Reconstrucción Calle Mitre Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo I Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo II	11 256,86 2.526,03 6.300,34	m2 m2 m2		
	c) De Pavimento Asfáltico				
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo I Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo II	302,94 464,61	m2 m2		
	d) De Revestimiento de Hormigón en Cunetas				
	Para Reconstrucción Calle Mitre	1 455,54	m		
	e) Loseta Peatonal de Hormigón en Esquinas				
Para Reconstrucción Calle Mitre	28	Un			
f) Puentes de Acceso a Propiedades					
Para Reconstrucción Calle Mitre	451,00	m			
3	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA				
	Para Reconstrucción Calle Mitre Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo I Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce) Tramo II	161,39 1.607,63 212,61	m3 m3 m3		
4	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE				



	Para Reconstrucción Calle Mitre	0,35	m3		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	1,11	m3		
	TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL				
5	Para Reconstrucción Calle Mitre	209,25	m3		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	51,88	m3		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	72,05	m3		
	BASE DE AGREGADO PETRED Y SUELO				
	a) _Espesor 0,15m. Bajo Pavimento de Hormigón				
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	871,38	m3		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	162,81	m3		
6	b) _Espesor 0,22 Para Base Granular En Calzada y Embocaduras				
	Para Reconstrucción Calle Mitre	2.130,90	m3		
	c) _Espesor 0,20 Para Calzada Principal y Estructura de Pavimento				
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	1.213,80	m3		
	IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO				
7	Para Reconstrucción Calle Mitre	9.685,89	m2		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	5676,61	m2		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	7083,95	m2		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN H-30; e=0,23m				
8	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	5.675,61	m2		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	1074,88	m2		
	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON ASFALTO MODIFICADO				
	INCLUIDO RIEGO DE LIGA				
9	_Espesor 0,08m Para Calzada y Embocaduras con Calles Transv.				
	Para Reconstrucción Calle Mitre	9.685,89	m2		
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	10279,05	m2		
10	CONCRETO ASFÁLTICO TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO DE LIGA				



	Para Reconstrucción Calle Mitre	9.685,89	m2		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo II	10.108,20	m2		
	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETETA DE HORMIGÓN				
	a) Sección Rectangular - L=1m H=1m				
11	Para Reconstrucción Calle Mitre	772,95	m		
	b) Sección Trapezoidal				
	Para Reconstrucción Calle Mitre	782,10	m		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	510,00	m		
	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-BANQUINA DE HORMIGÓN				
12	Para Protección de Borde de Pavimento				
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	444,72	m		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo II	972,05	m		
	HORMIGÓN H-21				
13	Para Reconstrucción Calle Mitre	75,51	m3		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	81,20	m3		
	HORMIGÓN H-13				
14	Para Reconstrucción Calle Mitre	1,23	m3		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	9,48	m3		
	AGERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO				
15	Para Reconstrucción Calle Mitre	1,50	tn		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	3,62	tn		
	REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA				
16	Para Reconstrucción Calle Mitre	160,00	Un		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	18,00	Un		
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL				
17	Para Reconstrucción Calle Mitre	12,27	m2		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo I	71,48	m2		
	Para Reconstrucción de RP.N°5 (Carril Ponce): Tramo II	21,47	m2		



	DEMARCACIÓN HORIZONTAL		
	a_) Pintura Blanca y Amarilla por Pulverización		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	189,36	m2
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	178,50	m2
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	344,35	m2
	b)_ Demarcación Horizontal Por Extrusión a = 3mm		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	499,83	m2
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo I	55,13	m2
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	457,47	m2
19	ILUMINACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	1	gl
20	ILUMINACIÓN Y DESMONTAJE DE INSTALACIONES EXISTENTES		
	Para RP N°5 Tramo I		gl
	Para RP N°5 Tramo II		
21	EJECUCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE		
	21-a) Excavación de Zanja		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	1.346	m3
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II	2.408	m3
	21-b) Colocación y prueba hidráulica de cañería		
	Para Reconstrucción Calle Mitre		
	Cañería de PVC K10 JE DN 250 mm	891	m
	Cañería de PVC K10 JE DN 90 mm	283	m
	Para Reconstrucción de RP N°5 (Carril Ponce): Tramo II		
	Cañería de PVC K10 JE DN 160 mm	1.027	m
	Cañería de PVC K10 DN 90 mm	1.013	m
	21-c) Relleno de zanja		
	Para Reconstrucción Calle Mitre		
	Relleno de zanja de 1°	631	m3
	Relleno de zanja de 2°	845	m3
	21-d) Bloques de anclaje		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	34	Un
	21-e) Materiales		
	Para Reconstrucción Calle Mitre		



	Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 250 - PN10	8	Un
	Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 150 - PN10	7	Un
	Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 100 - PN10	5	Un
	Válvula Esclusa Cuerpo Largo - HFD - DN 80 - PN10	11	Un
	21-f) Hidrantes		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	4	Un
	21-g) Cámara de desague		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	1	Un
	21-h) Renovación de V.E. en calzada		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	23	Un
	21-i) Empalmes a red existente		
	Para Reconstrucción Calle Mitre	12	Un
	Para Reconstrucción de RP.Nº5 (Carril Ponce): Tramo II	15	
	21-j) Cruce de canales o alcantarillas		
	Para Reconstrucción de RP.Nº5 (Carril Ponce) Tramo I	-	Unidad
	21-k) Reparación de veredas y acceso a propiedades con revestimiento de hormigón		
	Para Reconstrucción de RP.Nº5 (Carril Ponce) Tramo II	148	m2
	EJECUCIÓN DE RED DE CLOACA		
	Para Reconstrucción Calle Mitre		
	22-a) Provisión y colocación de Materiales		
	Cañería DN 200 mm PVC C oasca	839	ml
	Cañería DN 500 mm PVC C oasca	60	ml
	22-b) Excavación de Zanja	2.153	m3
22	22-c) Relleno y Compactación de zanja		
	Relleno de zanja de 1º	845	m3
	Relleno de zanja de 2º	1.479	m3
	22-d) Construcción Bocas de Registro	22	Un
	22-e) Ejecución de empalme a boca de registro existente	20	Un
	22-f) Ejecución de reconexiones domiciliarias.	131	Un
23	PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE	12	mes



	INSPECCIÓN			
24	MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN a) Cuota mensual b) Adicional por Km	12 1710	mes km/mes	
25	MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	1	gl	

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 periodo 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 periodo de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se lo 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 antesmencionados 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 periodo 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 periodo 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:

corresponde)

Seño Oficial de la Corporación (si

[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
impresa]

[indique el nombre y cargo en letra de
impresa]



Garantía de Seriedad de Oferta 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 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],¹⁵ 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 [indique el día] día del [indique el mes] mes del [indique el año],¹⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente,

¹⁵ El Garantista (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.

¹⁶ 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 Garantista. 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

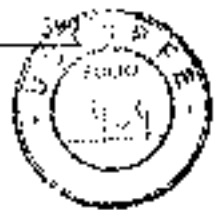


cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

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}

Incluir el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: "Si Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/ un año, en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía."



Garantía 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]*¹⁷, 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 fecha¹⁸ 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 Contratistaiere 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

¹⁷ El Fianzista 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 aceptada para el Contratante.

¹⁸ 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 Caucción

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

**Póliza de Seguro de Caucción.
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]*¹⁹ 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*

¹⁹ El Garantante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y determinada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipia en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

mes) de [indique el año]²⁰, 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 pagadoras contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees), ICC Publicación No. 458.

[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

²⁰ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: "Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía."

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 Fianzor 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 Tornador 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
Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo
(UCPyPF)

Programa de Inversiones Municipales

Contrato de Préstamo BID 2929-OC/AR

Licitación Pública Nacional N° 01/2017

"Mejoramiento y Jerarquización de Arterias Principales Norte-Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza".

La República Argentina, a través de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales (UEC) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPF) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, ha recibido en préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente 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 y Jerarquización de Arterias Principales Norte-Sur del Departamento de Guaymallén - Provincia de Mendoza"

Presupuesto Oficial: \$ 50.695.900,57

Plazo de Ejecución: 12 (doce) meses

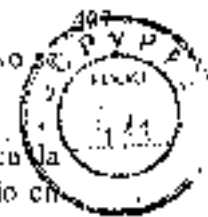
Requisitos de Calificación - Acreditar volúmenes iguales o mayores a: \$ 38.000.000 para VAC (volumen anual de contratación), \$ 8.449.000 para Activos Líquidos; \$ 50.695.000 para VAD (volumen anual disponible) y haber ejecutado 2 (dos) obras de naturaleza y complejidad similar, todo ello de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones.

Garantía de Mantenimiento de Oferta: \$ 500.000

Valor del Pliego: sin valor.

Consulta y Obtención de Pliegos: disponible en forma gratuita en www.ucpypf.gov.ar/programas.html y en <http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/obras-publicas.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 hubiera - en formato digital, en las oficinas de la UEC, 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 ucpypf@mininterior.gov.ar de tipo personal y no

institucional, que garantice el anonimato de los eventuales participantes del proceso. No 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 www.ucpypfe.gov.ar/programas.html o en http://www.ministerio.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 itinere*.

Recepción de Ofertas: Hasta las 10:00horas de día 09 de junio de 2017 en la Sala Tito Francia del Espacio Cultural Le Parc sito en Mitre y Godoy Cruz (Mitre S/N) . Ciudad de Guaymallén (CP 5519) - República Argentina.

Apertura de Ofertas: A las 10:00 horas del día 09 de junio de 2017 en la Sala Tito Francia del Espacio Cultural Le Parc sito en Mitre y Godoy Cruz (Mitre S/N) .- Ciudad de Guaymallén (CP 5519) - 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 V (Cinco)

ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

ITEM		
A - MATERIALES		
1. Designación, Cantidad x Costo Unitario (Planilla I - 6)		\$ M1
2. Designación, Cantidad x Costo Unitario		\$ M2
		\$ Mn
	Suma Parcial	\$ Mp
Verios (Globo) 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)		\$ VO1
		\$ Mon
	Total Mano de Obra	\$ MO
C - TRANSPORTE		
1. Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III - Col. 6)		\$ T1
2. Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III - Col. 6)		\$ T2
		\$ Tn
	Total Transporte	\$ T
D - AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS		
1. Equipo, Rend. X Costo (PI IV - Col. 8)		\$ AE1
2. Equipo, Rend. X Costo (PI IV - Col. 8)		\$ AE2
		\$ AEn
	Total Amortización 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. 5)		\$ CL1
2. Equipo, Rend. X Costo unit. (PI IV - Col. 5)		\$ CL2
		\$ CLn
	Total Comb. O Energia y Lub	\$ CL
Costo - Costo		CC
G - GASTOS GENERALES		
	% CC	\$ GG
	Costo	\$ C
H - GASTOS FINANCIEROS		
I - BENEFICIOS		
	% C	\$ F
	% C	\$ B
	Suma	\$ S1
J - GASTOS IMPOSITIVOS		
	% S1	\$ CI
	PRECIO	\$ P

PLANILLA VI (Seis)



PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

Item Nº	Designador	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Plazo De Obra (Meses)			
					1 % Item	2 % Item	3 % Item	4 % Item
Certificación Mensual en \$								
Certificación Acumulada en \$								
Mano de Obra (Discriminada)								
Equipos								



Presidencia de la Nación



Manual de uso/ Carteles de obras

Presidencia de la Nación



10/10/1954

SECRET

Reference is made to the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above.

SECRET

Reference is made to the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above.

SECRET

Reference is made to the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above. It is noted that the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above, contains information regarding the activities of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above.

SECRET

Reference is made to the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above. It is noted that the above mentioned report of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above, contains information regarding the activities of the Special Agent in Charge, New York, dated 10/10/54, captioned as above.



1/ Carteles de obra



Carteles de obra

Carteles de obra con foto

Características

Zócalo contenedor del titular
Blanco al 90%

Foto

La imagen es a moda ilustrativa

Breve descripción de la obra
Tipografía Gotham Bold
C.85 M.25 Y.0 K.0



Marca Presidencia

Obra, descripción y localización.
Título
Tipografía Gotham Medium

Datos de la tipografía.

Título
Tipografía Gotham Bold
Contenido
Tipografía Gotham Bold

"El Estado es estar."
Tipografía Gotham X Narrow Bold Italic

Firma del Ministerio
TIPOGRAFÍA
GOTHAM MEDIUM

Zócalo lado derecho
C.85 M.25 Y.0 K.0



Carteles de obra

Convivencia con marca de la Provincia de Buenos Aires

Características

TRANSFORMACIÓN INTEGRAL DE LA RUTA 7

El Estado es estar.

Presidencia de la Nación

RUTA 7 - Pcia. de Buenos Aires

RECORRIDO: Tramo Olavarría - Junín
PLAZO: 36 meses
MONTO: \$ 24.225.000.000
CONTRATISTA:
UTE Consorcio Obras Expresos 4001 S.A.

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Firma Ministerio
BOTHAM MEDIUM

Zócalo verde
C-45 M.O. Y 100 K.O.

Logo PBA



Carteles de obra

Convivencia con marca de la Provincia de Buenos Aires y otras marcas

Características

TRANSFORMACIÓN INTEGRAL DE LA RUTA 7

El Estado es estar.

Presidencia de la Nación

RUTA 7 - Pcia. de Buenos Aires

RECORRIDO: Tramo Chacabuco - Luján
PLAZO: 18 meses
MONTO: \$ 254.238.000,00
CONTRATISTA:
Génesis, Ingeniería, Construcción y Obra S.A.
UFI Construcción S.A.
EXPERIENTE-002-073974-2016

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Buenos Aires Provincia

Logo PBA

Firma Ministerio
BOTHAM MEDIUM

Zócalo verde
C-45 M 0 Y 100 X 0

Logos — **AUBASA** Seguridad Vial



Carteles de obra
Ejemplo

**TRANSFORMACIÓN
INTEGRAL
DE LA RUTA 7**

El Estado es estar.

AUBASA Seguridad Vial

**Presidencia
de la Nación**

RUTA 7 - Pcia. de Buenos Aires

RECORRIDO: Tronchales - Jujuy

PLAZO: 18 meses

MONTO: \$ 24.230.044,00

CONTRATISTA:
S.F.S.A. Sirelli Construcciones S.A.
C.F.E. Construcciones
EXPERIENTE 603-011414.0016

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Buenos Aires Provincia



Carteles de obra

Convivencia con firma de gobierno provincial

Características



 **Presidencia de la Nación**

GASODUCTO DE SAN JUAN

PRESUPUESTO OFICIAL 2017-2018
PRESENTACIÓN DE OBRAS Y OBRAS
AL 2016-2017 Y AL 2017-2018

FECHA DE APERTURA: 17 de mayo de 2016
a las 14:00 hs. en el local de la Presidencia de la Nación

CONSULTA DE PREGUNTAS: 17 de mayo de 2016
10:00 hs. a las 14:00 hs. en el local de la Presidencia de la Nación

**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**



Zacata blanca
COMOYOKO

Logo provincial



Carteles de obra

Convivencia con firma de gobierno provincial y otras marcas

Características



 **Presidencia de la Nación**

GASODUCTO DE SAN JUAN

PRESELECCIÓN OFICIAL N.º 93/0771/2019/07
PRESENTACIÓN DE OFERTAS: hasta el 23/07/2019 a las 14:00 H.
en el lugar: C.C. 300/35, San Juan

FECHA DE APERTURA: el 23/07/2019 a las 14:00 H. en el lugar: Buzo 152, 4to. B., San Juan.

CONSULTA DE PREGUNTAS: disponible en Internet, mediante perfil de usuario, hasta: 10/07/2019.

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

Logos

 **GOBIERNO DE SAN JUAN**

Zócalo blanco
COMOYOKO

Logo provincial



Lonas de obra

El Estado es estar.



Presidencia de la Nación



Presidencia de la Nación



Lonas de obra
Aplicación



Referencia de color

CMYK



85-25-0-0



0-0-0-85



0-0-0-100



45-0-100-0

PANTONE



2925 C



Cool Gray 11 C



Black C



382 U

Dra. Graciela B. Ritto
Coordinadora Legal
UCP y PFE

