

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

para

la Contratación de la obra

**“MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA
PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA
GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA”**

**SECCIÓN A: ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA
LUJÁN**

**SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO PAVIMENTO
DE HORMIGÓN**

**SECCIÓN C: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE
S/RÍOMENDOZA**

SECCIÓN D: PUENTE S/RÍO MENDOZA – CACHEUTA

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE LUJÁN DE CUYO

PROVINCIA DE MENDOZA

LPI No: 01/2023

**Proyecto: MEJORA DEL CORREDOR DE LA
RUTA PROVINCIAL N° 82**

**Contratante:
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA**

**País: Argentina
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4779/OC-AR**

Índice

Parte 1 – Procedimientos de Licitación.....	3
Sección I. Instrucciones a los Oferentes	6
Sección II. Datos de la Licitación.....	35
Sección III. Países Elegibles	45
Sección IV. Formularios de la Oferta	47
1. Carta de Oferta	49
2. Información para la Calificación.....	52
3. Formulario ASSS - GEPI	55
4. Normas de Conducta	56
5. Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	57
6. Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	59
7. Declaración de Mantenimiento de la Oferta	61
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	63
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	96
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	118
Sección VIII. Planos.....	580
Sección IX. Lista de Cantidades	592
Sección X. Formularios de Contrato.....	599
Carta de Aceptación	600
Convenio	602
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria).....	603
Garantía de Cumplimiento (Fianza)	605
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	607
Llamado a Licitación	609

Parte 1 – Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	6
1. Alcance de la Licitación.....	6
2. Fuente de fondos.....	6
3. Prácticas Prohibidas.....	7
4. Oferentes Elegibles.....	13
5. Calificaciones del Oferente.....	15
6. Una Oferta por Oferente.....	18
7. Costo de las propuestas.....	18
8. Visita al Sitio de las obras.....	18
B. Documento de Licitación.....	19
9. Contenido del Documento de Licitación.....	19
10. Aclaración del Documento de Licitación.....	19
11. Enmiendas al Documento de Licitación.....	19
C. Preparación de las Ofertas.....	20
12. Idioma de las Ofertas.....	20
13. Documentos que conforman la Oferta.....	20
14. Precios de la Oferta.....	20
15. Monedas de la Oferta y pago.....	21
16. Validez de las Ofertas.....	21
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	22
18. Ofertas Alternativas de los Oferentes.....	23
19. Formato y firma de la Oferta.....	24
D. Presentación de las Ofertas.....	25
20. Presentación, Cierre e Identificación de las Ofertas.....	25
21. Plazo para la presentación de las Ofertas.....	25
22. Ofertas Tardías.....	26
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....	26
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas.....	26
24. Apertura de las Ofertas.....	26
25. Confidencialidad.....	27
26. Aclaración de las Ofertas.....	27
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento.....	28
28. Corrección de Errores.....	28
29. Moneda para la Evaluación de las Ofertas.....	30
30. Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	30
31. Preferencia Nacional.....	31
32. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	31

F. Adjudicación del Contrato.....	31
33. Criterios de Adjudicación.....	31
34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio	32
35. Garantía de Cumplimiento	33
36. Pago de Anticipo y Garantía.....	33
37. Conciliador.....	33

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la Licitación

- 1.1 El Contratante, según la definición¹ que consta en la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen **en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados **en los DDL y en las CEC**.
- 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada **en los DDL** y en la Subcláusula 1.1 (r) de las CEC.
- 1.3 En este Documento de Licitación:
 - (a) Por el término “por escrito” se entiende comunicado de manera escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, fax, e incluso, si así se especifica **en los DDL**, distribuido o recibido a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Contratante), con prueba de recibo;
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa;
 - (c) “día” significa día calendario; y
 - (d) “ASSS” significa las medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo explotación y abuso sexual -EAS - y violencia de género -VBG).
- 1.4 Si se especifica **en los DDL**, el Contratante tiene la intención de usar el sistema electrónico de adquisiciones, indicado **en los DDL** y que será utilizado para gestionar los aspectos de la licitación indicados **en los DDL**².

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 (en adelante denominado "BID" o el “Banco”) identificado **en los DDL**, por un monto indicado **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

¹ Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

² En tales casos el Banco debe encontrarse satisfecho con la funcionalidad de dicho sistema, según lo dispuesto en el párrafo 2.11 de las Políticas de Adquisiciones

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 denunciar al Banco³ 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

³ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) 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.

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 IAO 3.1 (f) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios

(incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado⁴ 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

⁴ Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el oferente en su aplicación u oferta de precalificación por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al Oferente cumplir con los criterios de calificación para una licitación en particular; o (ii) nominado por el Prestatario.

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

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

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra

entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

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

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados 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, por conductas vinculadas con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) 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;
- (f) 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 IAO 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, "Países Elegibles" 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 prohíben relaciones comerciales con ese país; o
 - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.
- 4.2 Un Oferente incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes, no deberá tener conflictos de interés a menos que haya sido resuelto a satisfacción del Banco. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Podrá considerarse que un Oferente tiene un conflicto de intereses a los efectos de este proceso de licitación si el Oferente:
- (a) tiene control⁵ de manera directa o indirecta a otro Oferente, es controlado de manera directa o indirecta por otro Oferente o es controlado junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
 - (b) recibe o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Oferente; o
 - (c) comparte el mismo representante legal con otro Oferente; o

⁵ Por control se entenderá el poder de dirigir, directa o indirectamente, la dirección y las políticas de una firma, ya sea a través de la propiedad de acciones con derecho a voto, por contrato o de cualquier otra manera. El control puede incluir la propiedad mayoritaria de acciones con derecho a voto, otros mecanismos de control (tales como "acciones de oro", derechos de veto o acuerdos de accionistas que requieran mayorías especiales) o, en el caso de financiación por un fondo de inversiones, el control ejercido por un socio general o administrador de fondos. El control se determinara en el contexto de cada caso particular.

- (d) posee una relación con otro Oferente, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Oferente o en las decisiones del Contratante en relación con esta licitación; o
 - (e) cualquiera de sus afiliados ha participado como consultora en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas de las obras que constituyen el objeto de la Oferta;
 - (f) cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se propone para ser contratada) por el Contratante o por el Prestatario como Gerente de Proyecto para la ejecución del Contrato; o
 - (g) proveerá bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAO 2.1 **de los DDL** que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa firma, sea controlada de manera directa o indirecta por esa firma o sea controlada junto a esa firma por una entidad en común; o
 - (h) posee una estrecha⁶ relación familiar, financiera o de empleo previo o subsiguiente con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de parte del préstamo) que: (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de licitación y la ejecución del Contrato.
- 4.3 No es elegible un Oferente si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal propuesto y agentes) son objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, o de una inhabilitación

⁶ Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo. La lista de tales firmas e individuos inelegibles se indica **en los DDL**.

- 4.4 Una firma que sea Oferente (ya sea individualmente o como integrante de una Asociación en Participación, consorcio o Asociación (“APCA”)) no podrá participar como Oferente o como integrante de una APCA en más de una Oferta, salvo en el caso de Ofertas alternativas permitidas. Tal participación redundará en la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Una firma que no es un Oferente ni un miembro de una APCA puede participar como subcontratista en más de una Oferta. Salvo que se especifique **en los DDL**, no existe límite en el número de miembros de una APCA.
- 4.5 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.
- 4.6 Un Oferente no debe estar suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.
- 4.7 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de la vigencia de su 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, “Formularios de la Oferta”.
- 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, “Formularios de la Oferta”, a menos que se

establezca otra cosa **en los DDL**:

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener más 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 IAO 5.3 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 conjunta y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones de este;
- (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; y
- (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. El Convenio o la Carta deben especificar el porcentaje de participación de cada miembro.

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 IAO 5.5 (a) y (e); 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 IAO 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.

5.7 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. Documento de Licitación

- 9. Contenido del Documento de Licitación**
- 9.1 El conjunto del Documento de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la IAO 11:
- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
 - Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
 - Sección III. Países Elegibles
 - Sección IV. Formularios de la Oferta
 - Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC)
 - Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
 - Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
 - Sección VIII. Planos
 - Sección IX. Lista de Cantidades
 - Sección X. Formularios de Contrato
- 10. Aclaración del Documento de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre el Documento 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 14 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 el Documento de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 11. Enmiendas al Documento de Licitación**
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar el Documento de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral del Documento de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron el Documento 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 IAO 21.2.

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) **Carta de Oferta:** en el formulario indicado en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”;
 - (b) **Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta,** si de conformidad con la IAO 17 así se requiere;
 - (c) **Lista de Cantidades valoradas** (es decir, con indicación de precios): de conformidad con IAO 14;
 - (d) **Calificaciones:** el formulario y los documentos de Información para la Calificación;
 - (e) **Oferta alternativa,** de haberse solicitado; y
 - (f) cualquier otra documentación 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 IAO 1.1, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán

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

15. Monedas de la Oferta y pago

- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados 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 provisionales⁷) 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 IAO 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 IAO 29.1 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 el precio global, si así se requiere **en los DDL**, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la IAO 15.1.

16. Validez de las Ofertas

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado **en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la IAO 17, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los

⁷ Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en la Lista de Cantidades para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos.

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 IAO 17.

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

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

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

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

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, "Formularios de Licitación" 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 IAO 17.5;
- (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 IAO 16.2;

17.3 Si la IAO 17.1 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 instrucción mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

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

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la IAO 16.2; o
- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la IAO 28;
- (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 IAO 18.1 y 18.2 regirán y **en los DDL** se especificará

cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas juntamente 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, "Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento", 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 IAO 13, 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 IAO 5.3 (a). 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, Cierre e Identificación de las Ofertas

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

- 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 IAO 20.2, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la IAO 22.

- 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 IAO 20.2 (a), 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 al Documento de Licitación, de conformidad con la IAO 11. 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 IAO 21 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 IAO 21.
- 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 IAO 19 y 20, 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 IAO 20.2 (a), a más tardar en la fecha y hora que se indican en IAO 21.1 **de los DDL**.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la IAO 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la IAO 16.2, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la IAO 17.
- 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 IAO 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 IAO

20.1, 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 IAO 23.

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 IAO 22. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la IAO 23 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 IAO 24.3 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 IAO 34.4. 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, 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

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de

Ofertas

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 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 IAO 4;
- (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 del Documento 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 el Documento 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 del Documento de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos del Documento 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

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen

Errores

sustancialmente con los requisitos del Documento de Licitación contienen errores aritméticos. En el caso de contratos por precios unitarios y cantidades de obra, dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario,
- (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total, y
- (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) anteriores.

28.2 En el caso de contratos a suma alzada, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:

- (a) Lista de Sub-Actividad con Precios: si hay errores entre el total de los montos dados en la columna para el Precio de Sub-actividad y el monto dado en el total para la Sub-actividad, prevalecerá el primero y este último corregido en consecuencia;
- (b) Lista de la Actividad con Precios: si hay errores entre el total de los importes dados en la columna para el Precio de la Actividad y el monto dado en el precio total de las Actividades, prevalecerá el primero y éste será corregido en consecuencia; y cuando exista un error entre el total de los montos en la Lista de Sub-actividad con Precios y el monto correspondiente en el Cronograma de Actividades con Precios, prevalecerá el primero y el segundo será corregido en consecuencia; y
- (c) Resumen global: en caso de errores entre el precio total de las actividades en el calendario de actividades con precios y el importe indicado en el Resumen Global, prevalecerá el primero y éste se corregirá en consecuencia.

28.3 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 IAO 17.5 (b).

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 IAO 15.1, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la IAO 15.2, 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 IAO 15.2.

30. Evaluación y Comparación de las Ofertas

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos del Documento de Licitación de conformidad con la IAO 27.

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 IAO 28;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la IAO 18; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la IAO 23.5.

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 del Documento de

Licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

- 30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.
- 30.5 Una Oferta excesivamente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo que despierta serias dudas sobre la capacidad del Oferente para ejecutar el Contrato al precio cotizado.
- 30.6 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta excesivamente baja, el Contratante pedirá al Oferente que brinde aclaraciones por escrito y, en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del Contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades, y de cualquier otro requisito establecido en el Documento de Licitación.
- 30.7 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Oferente no ha demostrado su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Contratante rechazará la Oferta.

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.

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

- 32.1 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.

F. Adjudicación del Contrato

33. Criterios de Adjudicación

- 33.1 Sujeto a 32.1, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos del Documento 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 IAO 4 y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la

IAO 5.

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 IAO 35, y a la firma del Convenio, de conformidad con la IAO 34.3.
- 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 Al mismo time, el Contratante publicará en el portal en línea del “UNDB” (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que, tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada **en los DDL**, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las IAO 35.1 y 34.3 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 IAO 35.1, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la IAO 17.4.

36. Pago de Anticipo y Garantía

- 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo con lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido **en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X "Formularios de Contrato" se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.

37. Conciliador

- 37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada **en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados **en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la

autoridad designada **en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

Sección II. Datos de la Licitación

Los datos específicos que se presentan a continuación complementan, suplementan o modifican las disposiciones estipuladas en las Instrucciones a los Oferentes (IAO). En caso de conflicto, las disposiciones que aquí se incluyen prevalecerán sobre las previstas en las IAO.

A. DISPOSICIONES GENERALES

IAO 1.1	<p>El Contratante es: Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza dependiente del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública de la Provincia de Mendoza</p> <p>Nombre de la Licitación pública internacional: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA SECCIÓN A: ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA LUJÁN SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN SECCIÓN C: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE S/RÍO MENDOZA SECCIÓN D: PUENTE S/RÍO MENDOZA – CACHEUTA</p> <p>Número de identificación de la Licitación pública internacional: LPI N° 01/2023</p> <p>Número e identificación de los lotes (contratos) incluidos en esta Licitación pública internacional: La Licitación es por lote único</p> <p>Presupuesto Oficial: Pesos de la República Argentina seis mil trescientos veinticinco millones con cero centavos (\$ 6.325.000.000,00)</p> <p>Mes del Presupuesto Oficial: diciembre de 2022</p>
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es <i>24 meses posterior a la Firma de Contrato</i>
IAO 1.3 (a)	El Contratante <i>“no usará”</i> el sistema electrónico de adquisiciones para gestionar el proceso de licitación si se especifica en DDL IAO 1.4
IAO 2.1	El Prestatario es <i>Provincia de Mendoza</i>
IAO 2.1	<p>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 III, “Países Elegibles”). Las referencias en este documento a <i>“préstamos”</i> abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones.</p> <p>Las referencias a los <i>“Contratos de Préstamo”</i> comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizar las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: <i>Proyecto de Mejora del Corredor de la Ruta Provincial N° 82, Provincia de Mendoza.</i></p> <p>Número: <i>4779/OC-AR</i></p>

	<p>Fecha: 20 de noviembre de 2019</p> <p>El monto del préstamo es: Dólares Americanos 50.000.000.</p>
IAO 4.3	En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre las empresas y personas sancionadas.
IAO 4.4	El número máximo de integrantes de la APCA será: tres (3)
IAO 5.3	<p>Se agrega IAO 5.3 (k):</p> <p>Las empresas que hubieren solicitado concurso preventivo, deberán tener el acuerdo preventivo homologado con anterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas y estar cumpliéndolo regularmente; a este fin deberán contar con una certificación del Juzgado interviniente, que exprese que no hay incumplimiento de sus obligaciones concursales. Los oferentes declararán en la Carta de Oferta su situación respecto de este tema y, si están en concurso, deberán presentar los documentos citados.</p>
IAO 5.3 (a)	Los Oferentes deberán presentar copia del contrato social o estatuto de la empresa con sus actualizaciones, actas de designación de autoridades y de distribución de cargos vigentes.
IAO 5.3 (b)	<p>La Cláusula se modifica de la siguiente manera:</p> <p><i>“Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos diez (10) años;”</i></p> <p>La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo, o certificación equivalente en el país de origen, para el caso de oferentes extranjeros.</p>
IAO 5.3 (c)	<p>La Cláusula se modifica de la siguiente manera:</p> <p><i>“experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos diez (10) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener más información sobre dichos contratos;”</i></p>
IAO 5.3 (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). La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo, o certificación equivalente en el país de origen, para el caso de oferentes extranjeros, en los casos que corresponda.
IAO 5.3 (j)	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: TREINTA POR CIENTO (30%).
IAO 5.4	Los requisitos para la calificación de las APCAs en la IAO 5.4 se modifican de la siguiente manera: “Ninguna”.
IAO 5.5 (a)	Facturación promedio anual por construcción de obras: El Oferente deberá demostrar tener al menos PESOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA CINCO MIL SETECIENTOS MILLONES (\$ 5.700.000.000,00) por año como promedio de facturación de obras en los últimos siete (7) años. Para tal fin, deberá adjuntar copia de los Estados Contables y Cuadros Anexos cerrados y auditados, o una certificación de facturación por construcción de obras, en dicho período. Toda la documentación deberá estar certificada por Contador Público y la firma del profesional interviniente legalizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o por autoridad competente en el caso de empresas extranjeras.

	<p>Los montos solicitados deben estar expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste “FA”, desde la fecha de cierre del Estado Contable hasta el mes anterior al Llamado a Licitación</p> <p>FA= Índice del costo de la construcción Nivel General (Base 1988=100) y variación porcentual Gran Mendoza, publicado por la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza (DEIE), dependiente del Ministerio de Economía y Energía de la Provincia de Mendoza. (http://www.deie.mendoza.gov.ar – Buscador de Datos y Estadísticas)</p> $FA = \frac{C1}{C0}$ <p>C1 : índice correspondiente al último mes publicado previo al Llamado a Licitación</p> <p>C0 (mes base): índice correspondiente al mes de cierre del Estado Contable</p> <p>La facturación en moneda extranjera se convertirá a pesos argentinos, resultante de aplicar el tipo de cambio vendedor del Banco de la Nación Argentina vigente a la fecha de cierre de cada Estado Contable. El valor resultante se actualizará según el Factor de Ajuste “FA”.</p>
<p>IAO 5.5 (b)</p>	<p>El número de obras es: dos (2) que haya terminado satisfactoria y sustancialmente como contratista principal, miembro de una APCA, contratista administrador o subcontratista de ejecución de pavimentos, durante un período de diez (10) años previos al vencimiento del plazo para la presentación de la solicitud de oferta, y que posea:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 20.000 Tn. de concreto asfáltico en caliente, 2) 320.000 m3 de movimiento de suelo para terraplén, y 3) Un puente de 50 m de longitud o tres puentes de 25 m de longitud cada uno. <p>Se deberá indicar, como mínimo la siguiente información: detalle de la Obra, fecha de firma de contrato, fecha de inicio y fin de la obra, nombre del comitente, y monto del contrato.</p> <p>A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de APCA, se considerará cumplido el requisito cuando al menos un miembro cumpla con los requisitos.</p> <p>Para los casos en que los antecedentes presentados no incluyan los cinco rubros requeridos en una misma obra, se podrán presentar antecedentes de otras obras que separadamente alcancen en cada una de ellas las cantidades mínimas requeridas por cada rubro.</p>

	Para el caso en que la obra similar presentada como antecedente, haya sido una obra ejecutada por Asociaciones en Participación, Consorcio, Asociación (APCA) o UTE, se considerará como propio el porcentaje de producción que le corresponde a la empresa, reducido de acuerdo con su participación en aquella Asociaciones en Participación, Consorcio, Asociación (APCA) o UTE que realizó la obra que se elevase como antecedente.																																																																																
IAO 5.5 (c)	<p>El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>N°</i></th> <th><i>EQUIPOS</i></th> <th><i>CANTIDAD MÍNIMA</i></th> <th><i>POTENCIA (HP)</i></th> <th><i>RENDIMIENTO</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>1</i></td> <td><i>Camión Volcador</i></td> <td><i>3</i></td> <td><i>170</i></td> <td><i>12,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>2</i></td> <td><i>Retroexcavadora</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>125</i></td> <td><i>25,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>3</i></td> <td><i>Pala Cargadora</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>200</i></td> <td><i>100,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>4</i></td> <td><i>Motoniveladora</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>140</i></td> <td><i>140,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>5</i></td> <td><i>Rodillo Liso Vibratorio</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>110</i></td> <td><i>140,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>6</i></td> <td><i>Rodillo Neumático Autop.</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>45</i></td> <td><i>130,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>7</i></td> <td><i>Camión Regador de Agua</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>170</i></td> <td><i>300,00 l/min.</i></td> </tr> <tr> <td><i>8</i></td> <td><i>Planta de Asfalto</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>500</i></td> <td><i>120,00 t/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>9</i></td> <td><i>Terminadora de Asfalto</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>125</i></td> <td><i>20,00 t/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>10</i></td> <td><i>Planta de Hormigón</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>500</i></td> <td><i>50,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>11</i></td> <td><i>Motohormigonero</i></td> <td><i>2</i></td> <td><i>300</i></td> <td><i>12,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>12</i></td> <td><i>Reclamadora</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>400</i></td> <td><i>30,00 m/min.</i></td> </tr> <tr> <td><i>13</i></td> <td><i>Topadora</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>140</i></td> <td><i>30,00 m3/h</i></td> </tr> <tr> <td><i>14</i></td> <td><i>Pilotea</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>300</i></td> <td><i>40,00 m/día</i></td> </tr> <tr> <td><i>15</i></td> <td><i>Camión Transporte</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>1155</i></td> <td><i>50,00 m3/h</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>El Oferente deberá demostrar que cuenta con los equipos clave necesarios para ejecutar la obra, acreditando la propiedad de los mismos o su fehaciente alquiler, a fin de constatar lo solicitado se incluirá en el sobre, copia certificada de título o factura de los equipos, copia de contrato de locación de equipos, y para el caso de equipos en Leasing, los contratos de Leasing con la entidad financiera a favor de las empresas y/o integrantes de la UTE y constancias de estar al día con los pagos de las cuotas correspondientes, teniendo al menos una cuota paga; declaración jurada de ubicación y estado de los mismos. Además, se adjuntará un detalle firmado por el/los fabricante/s o sus representantes en el país indicando marca, modelo y número de serie y manifestando que cumple con las características exigidas.</p> <p>El equipo comprometido para la ejecución de la obra deberá estar libre de cualquier otro compromiso a la fecha de presentación de las ofertas, disponible y en plenas condiciones operativas para su inmediato traslado a obra en el inicio de los trabajos.</p>	<i>N°</i>	<i>EQUIPOS</i>	<i>CANTIDAD MÍNIMA</i>	<i>POTENCIA (HP)</i>	<i>RENDIMIENTO</i>	<i>1</i>	<i>Camión Volcador</i>	<i>3</i>	<i>170</i>	<i>12,00 m3/h</i>	<i>2</i>	<i>Retroexcavadora</i>	<i>2</i>	<i>125</i>	<i>25,00 m3/h</i>	<i>3</i>	<i>Pala Cargadora</i>	<i>2</i>	<i>200</i>	<i>100,00 m3/h</i>	<i>4</i>	<i>Motoniveladora</i>	<i>2</i>	<i>140</i>	<i>140,00 m3/h</i>	<i>5</i>	<i>Rodillo Liso Vibratorio</i>	<i>2</i>	<i>110</i>	<i>140,00 m3/h</i>	<i>6</i>	<i>Rodillo Neumático Autop.</i>	<i>2</i>	<i>45</i>	<i>130,00 m3/h</i>	<i>7</i>	<i>Camión Regador de Agua</i>	<i>2</i>	<i>170</i>	<i>300,00 l/min.</i>	<i>8</i>	<i>Planta de Asfalto</i>	<i>1</i>	<i>500</i>	<i>120,00 t/h</i>	<i>9</i>	<i>Terminadora de Asfalto</i>	<i>1</i>	<i>125</i>	<i>20,00 t/h</i>	<i>10</i>	<i>Planta de Hormigón</i>	<i>1</i>	<i>500</i>	<i>50,00 m3/h</i>	<i>11</i>	<i>Motohormigonero</i>	<i>2</i>	<i>300</i>	<i>12,00 m3/h</i>	<i>12</i>	<i>Reclamadora</i>	<i>1</i>	<i>400</i>	<i>30,00 m/min.</i>	<i>13</i>	<i>Topadora</i>	<i>1</i>	<i>140</i>	<i>30,00 m3/h</i>	<i>14</i>	<i>Pilotea</i>	<i>1</i>	<i>300</i>	<i>40,00 m/día</i>	<i>15</i>	<i>Camión Transporte</i>	<i>1</i>	<i>1155</i>	<i>50,00 m3/h</i>
<i>N°</i>	<i>EQUIPOS</i>	<i>CANTIDAD MÍNIMA</i>	<i>POTENCIA (HP)</i>	<i>RENDIMIENTO</i>																																																																													
<i>1</i>	<i>Camión Volcador</i>	<i>3</i>	<i>170</i>	<i>12,00 m3/h</i>																																																																													
<i>2</i>	<i>Retroexcavadora</i>	<i>2</i>	<i>125</i>	<i>25,00 m3/h</i>																																																																													
<i>3</i>	<i>Pala Cargadora</i>	<i>2</i>	<i>200</i>	<i>100,00 m3/h</i>																																																																													
<i>4</i>	<i>Motoniveladora</i>	<i>2</i>	<i>140</i>	<i>140,00 m3/h</i>																																																																													
<i>5</i>	<i>Rodillo Liso Vibratorio</i>	<i>2</i>	<i>110</i>	<i>140,00 m3/h</i>																																																																													
<i>6</i>	<i>Rodillo Neumático Autop.</i>	<i>2</i>	<i>45</i>	<i>130,00 m3/h</i>																																																																													
<i>7</i>	<i>Camión Regador de Agua</i>	<i>2</i>	<i>170</i>	<i>300,00 l/min.</i>																																																																													
<i>8</i>	<i>Planta de Asfalto</i>	<i>1</i>	<i>500</i>	<i>120,00 t/h</i>																																																																													
<i>9</i>	<i>Terminadora de Asfalto</i>	<i>1</i>	<i>125</i>	<i>20,00 t/h</i>																																																																													
<i>10</i>	<i>Planta de Hormigón</i>	<i>1</i>	<i>500</i>	<i>50,00 m3/h</i>																																																																													
<i>11</i>	<i>Motohormigonero</i>	<i>2</i>	<i>300</i>	<i>12,00 m3/h</i>																																																																													
<i>12</i>	<i>Reclamadora</i>	<i>1</i>	<i>400</i>	<i>30,00 m/min.</i>																																																																													
<i>13</i>	<i>Topadora</i>	<i>1</i>	<i>140</i>	<i>30,00 m3/h</i>																																																																													
<i>14</i>	<i>Pilotea</i>	<i>1</i>	<i>300</i>	<i>40,00 m/día</i>																																																																													
<i>15</i>	<i>Camión Transporte</i>	<i>1</i>	<i>1155</i>	<i>50,00 m3/h</i>																																																																													

	<p>El equipo propuesto por el Oferente deberá ponerse a disposición del Contratante para su verificación.</p> <p>En caso de que el Contratante determine que el equipo propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la Oferta podrá ser rechazada.</p>
IAO 5.5 (e)	<p>Recursos Financieros: el siguiente requerimiento: El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de \$ 790.000.000,00.</p> <p>A los efectos de esta Licitación, se considerarán como líquidos a los recursos financieros tales como: saldo de la cuenta caja, saldos de cuentas bancarias a la vista, líneas de crédito bancarias y certificados a plazos fijos cuyo vencimiento opere no más de 90 días respecto de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.</p>
IAO 5.5 (f)	<p>Se presentará el balance general auditado o bien, si este no fuera obligatorio en el país del Oferente, otros estados financieros aceptables para el Contratante, correspondientes a los últimos 7 (siete) años, donde se demuestre la solidez de la situación financiera del Oferente y su rentabilidad prevista a largo plazo. Deberán cumplir como el promedio de los últimos 7 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liquidez corriente > 1,3 (Activo Corriente/Pasivo Corriente). • Prueba Ácida > 0,8. • Endeudamiento <=1,3 (Pasivo Total/Patrimonio Neto). <p>Toda la documentación deberá estar certificada por Contador Público y la firma del profesional interviniente legalizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o por autoridad competente en el caso de empresas extranjeras.</p> <p>Para la obtención de los índices, no se admite el cálculo mediante promedios ponderados.</p>
IAO 5.7	<p>“No se tendrán” en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.</p>
B. DOCUMENTO DE LICITACIÓN	
IAO 10.1	<p>Exclusivamente a los efectos de la <u>aclaración de la Oferta</u>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: <i>Dirección Provincial de Vialidad – Departamento de Planeamiento DPV Mendoza</i></p> <p>Dirección: <i>Calle W. Lencinas N° 842</i></p> <p>Piso/Oficina: <i>Parque General San Martín - 2° Piso, Ala Norte</i></p> <p>Ciudad: <i>Ciudad de Mendoza</i></p> <p>Código postal: <i>CP5500</i></p>

	País: República Argentina Teléfono: Tel. (0261) 4411946 – (0261) 4411983
IAO 10.1	Dirección de correo electrónico: jexposito@mendoza.gov.ar <i>Nota: Las solicitudes de aclaración que se remitan vía correo electrónico deberán ser remitidas en hoja membretada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa y preferiblemente en formato pdf.</i> Las aclaraciones se publicarán en la página web del contratante www.vialidad.mendoza.gov.ar pestaña Licitaciones
IAO 11.1	El Contratante las notificará las enmiendas a los posibles Oferentes publicándolas en www.vialidad.mendoza.gov.ar pestaña Licitaciones. La presentación de ofertas en la presente licitación implica la aceptación voluntaria por parte del oferente de la obligación de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en la página web indicada.
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	
IAO 12.1	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: <i>Español</i>
IAO 13.1 (f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: <i>La lista de documentos adicionales debe incluir lo siguiente:</i> Normas de Conducta (ASSS) Los Oferentes deben presentar las Normas de Conducta que aplicarán a sus empleados y subcontratistas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo del Contrato. <i>Los riesgos que deben ser contemplados en las Normas de Conducta con sujeción a la Sección VII, "Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento", son: la afluencia de mano de obra, la propagación de enfermedades contagiosas, acoso sexual, violencia de género, explotación y abusos sexuales, comportamiento ilícito y criminal, y el mantenimiento de un ambiente seguro.</i> Además, el Oferente debe explicar cómo va a implementar esas Normas de Conducta. Esto debe incluir: cómo se especificará el cumplimiento de las Normas en los contratos de empleo, qué capacitación será ofrecida, cómo se observará el cumplimiento de las Normas y cómo es que el Contratista propone tratar las infracciones. El Contratista está obligado a implementar las referidas Normas de Conducta.

	<p>Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI)</p> <p>El Oferente debe presentar un mecanismo de Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los aspectos clave y riesgos de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género).</p> <ul style="list-style-type: none">• Plan de Manejo del Tráfico para asegurar la seguridad de las comunidades locales del tráfico de construcción;• Plan de Protección de Recursos Hídricos para prevenir la contaminación del agua potable;• Estrategia de Señalización de desvíos de tránsito y Demarcación de Límites para movilización para prevenir impactos adversos en los exteriores de la construcción;• Estrategia para la obtención de consentimientos / permisos previos al inicio de trabajos relevantes como la apertura de una cantera o un área de préstamo de materiales.• Planes de Prevención y de Plan de Acción en Respuesta a situaciones de violencia de género y explotación y abuso sexuales (VBG/EAS) <p>El Contratista deberá presentar para aprobación y posteriormente implementar el Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista, que incluye las Estrategias de Gestión y los Planes de Implementación descritos aquí.</p> <p>a) Copia certificada del contrato social de la Empresa y acta de designación de autoridades. Duración de la sociedad deberá alcanzar hasta el término del periodo de responsabilidad por defectos (plazo de garantía y conservación) de la obra.</p> <p>b) En caso que la Oferta sea presentada por una APCA, la misma deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios, y el convenio o la Carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, deberá cumplir con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- El convenio o la Carta de intención deberá indicar explícitamente la participación porcentual de cada integrante en la APCA;- Todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;- 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; y- La ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; <p>El termino APCA incluye dentro de las asociaciones empresarias a la UT conforme a las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación.</p>
--	---

IAO 14.4	Los precios unitarios “estarán” sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es: <i>Pesos de la República Argentina. La única moneda de cotización y pagos es Pesos de la República Argentina.</i>
IAO 15.2	No aplica.
IAO 15.4	No aplica.
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de <i>120 días</i>
IAO 17.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Oferta deberá incluir 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 IV, “Formularios de la Oferta”. ▪ Otro tipo de garantía aceptable es: Póliza de Caucción (éste según lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación). ▪ El beneficiario de la garantía es: la Dirección Provincial de Vialidad Mendoza. Estos instrumentos deberán expresar el sometimiento al Fuero Ordinario de la primera circunscripción judicial de la Provincia de Mendoza y el emisor constituirse en fiador solidario, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirlo en el plazo que a tal fin se fije bajo apercibimiento de tener por retirada la oferta. Las firmas de quienes suscriban los instrumentos de garantía deberán estar certificadas por escribano público. ▪ Si la institución que emite la garantía está localizada fuera de la ciudad de Mendoza, deberá constituir domicilio o tener una institución financiera corresponsal en dicha ciudad que permita hacer efectiva la garantía.
IAO 17.2	Deberá presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Monto y moneda de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta: Pesos de la República Argentina Sesenta y Tres Millones Doscientos Cincuenta Mil con 00/100 (\$ 63.250.000,00)
IAO 18.1	<i>“No se considerarán”</i> Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: 1 Original en papel y una Copia en formato Digital. <i>Se agrega: “La Lista de Cantidades deberá presentarse en papel y en formato digital (planilla de cálculo tipo Excel o similar), teniendo preeminencia la planilla presentada en papel sobre la presentada en formato digital.</i> <i>Se agrega: “La falta de copia digital de documentos no será motivo de rechazo, pudiendo ser subsanada con carácter previo a la preadjudicación”.</i>
D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	
IAO 20.1	Los Oferentes podrán presentar Ofertas electrónicamente: “No” .

IAO 20.2 (a)	<p>Dirección del Contratante para fines de presentación de las Ofertas únicamente:</p> <p>Atención: Dirección Provincial de Vialidad</p> <p>Mesa de Entradas de la Gobernación de la Provincia de Mendoza, 4°Piso Casa de Gobierno de la Provincia de Mendoza, Av. Peltier N° 351, Ciudad de Mendoza, República Argentina, CP: 5500, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, de lunes a viernes de 08:00 a 14:00hs. República Argentina</p>
IAO 20.2 (b)	<p>Nombre de la Licitación pública internacional: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA</p> <p>SECCIÓN A: ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA LUJÁN</p> <p>SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN</p> <p>SECCIÓN C: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE S/RÍO MENDOZA</p> <p>SECCIÓN D: PUENTE S/RÍO MENDOZA – CACHEUTA</p> <p>DEPARTAMENTO DE LUJAN DE CUYO</p> <p>PROVINCIA DE MENDOZA</p> <p>Número de identificación de la Licitación pública internacional: LPI N°: 01/2023</p>
IAO 20.2 (c)	<p>La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DEL 17 de Mayo de 2023”</p>
IAO 21.1	<p>La fecha límite para la presentación de las Ofertas es:</p> <p>Fecha: 17 de Mayo de 2023</p> <p>Hora: 10:00 hs.</p>
E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS	
IAO 24.1	<p>La apertura de las Ofertas se realizará en la fecha y el lugar siguientes:</p> <p>Dirección: <i>Avenida Peltier N° 351</i></p> <p>Piso/Oficina: <i>4 Piso Cuerpo Central</i></p> <p>Ciudad: <i>Ciudad de Mendoza</i></p> <p>Código postal: <i>CP5500</i></p> <p>País: <i>República Argentina</i></p> <p>Fecha: 17 de Mayo de 2023</p> <p>Hora: 10:00 horas</p>
F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	

IAO 34.4	<p>Se reemplaza la IAO 34.4 por el siguiente texto:</p> <p>“El Contratante publicará en el sitio de internet www.vialidad.mendoza.gov.ar pestaña licitaciones los resultados de la licitación, que comprenderán 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 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.</p> <p>Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, dentro del plazo de CINCO (5) días hábiles, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante las explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas, las que el Contratante dará prontamente por escrito.</p>
IAO 35.1	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será <i>una Garantía Bancaria o una Fianza, bajo las siguientes condiciones:</i></p> <p><i>La Garantía Bancaria deberá ser incondicional (a la vista) (véase la Sección X, "Formularios de Contrato"). Se estipula un 10 por ciento del Precio del Contrato para el monto de la Garantía Bancaria de Cumplimiento.</i></p> <p><i>La Fianza será por un monto correspondiente al 10 por ciento del precio del contrato (véase la Sección X. "Formularios de Contrato")]</i></p>
IAO 36.1	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del 5% por ciento del Precio del Contrato.</p>
IAO 37.1	<p>El Conciliador que propone el Contratante es el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza, sito en Avenida Mitre N° 617, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, Código Postal M5500</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán los estipulados conforme las regulaciones de aranceles profesionales previstas en las disposiciones que al efecto emite el Consejo profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza.</p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es el presidente del Consejo profesional de Ingenieros Civiles de la Nación CPIC.</p>

Sección III. Países Elegibles

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

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

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

Territorios elegibles

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

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

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

A) Nacionalidad

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si 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 conjunta 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 consista 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 empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

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

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

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

Índice de Formularios de la Oferta

1. Carta de Oferta	49
2. Información para la Calificación.....	52
3. Formulario ASSS - GEPI.....	55
4. Normas de Conducta	56
5. Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	57
6. Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	60
7. Declaración de Mantenimiento de la Oferta	61

1. CARTA DE OFERTA

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en el Documento de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la IAO 37. En relación con la declaración sobre comisiones, gratificaciones u honorarios, los servicios pueden ser, por ejemplo, pagos a, o través de, individuos o entidades que están autorizados a actuar en nombre del Licitante para avanzar los intereses del Licitante en lo relacionado con este proceso de licitación o ejecución del Contrato.]

[fecha]

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

Para: _____ *[indique el nombre completo del Contratante]*

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

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

(b) **Precio Total:** El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

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

(c) **Pago de Anticipo:** El pago de anticipo solicitado es:

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

(d) **Conciliador:** Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador;

[o]

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

(e) **Contrato vinculante:** Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes;

(f) **Obligación de aceptar:** Entendemos que el Contratante no está obligado a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir;

(g) **Validez de la Oferta y Garantía:** Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL;

(h) **Elegibilidad:** Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la IAO 4.1 y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito al Contratante, ya sea durante el proceso de selección, las negociaciones o la ejecución del Contrato. En caso de que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

Además, nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la IAO 4.2; y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito al Contratante, ya sea durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución del Contrato;

(i) **Suspensión e Inhabilitación** Nosotros (incluidos, los directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes), al igual que subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del contrato, no somos objeto de una suspensión temporal o inhabilitación impuesta por el BID ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme al acuerdo para el

cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.

Asimismo, no somos inelegibles de acuerdo con las leyes o regulaciones oficiales del País del Contratante o de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

- (j) **Empresa o ente de propiedad estatal:** *[seleccionar la opción correspondiente y eliminar la otra]* no somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado, pero reunimos los requisitos establecidos en la IAO 4.5¹;
- (k) **Cooperación:** Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- (l) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

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

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

- (m) **Prácticas Prohibidas o Fraude y Corrupción:** Nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) hemos leído y entendido las definiciones de Fraude y Corrupción o Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este documento y nos obligamos a observar las normas pertinentes sobre las mismas. Además, 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 Contratante.

Además, nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas declaraciones constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la IAO 3.1.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato (incluidos, en todos los casos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes):

¹ El Oferente deberá indicar lo que corresponda.

- (i) No hemos sido declarados no elegibles 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, para que se nos adjudiquen contratos financiados por cualquiera de éstas; y
- (ii) No hemos incurrido en ninguna Práctica Prohibida o Fraude y Corrupción y hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en fraude y corrupción o prácticas prohibidas.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. INFORMACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la IAO 5. 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	<p>1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i></p> <p>Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i></p> <p>Sede principal de actividades: <i>[indique]</i></p> <p>Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i></p> <p>1.2 Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la IAO 5.3(b) de los DDL]</i></p> <p>1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en</i> 1.4 <i>la IAO 5.3 (c)] [En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i></p>
--------------------------------------	---

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

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

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

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

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

	<p>1.6 Los informes financieros de los últimos 7 años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la IAO 5.3(f) son: <i>[lístelos a continuación y adjunte las copias.]</i></p> <p>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con la IAO 5.3(h) 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 y facsímile para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la IAO 5.3(g) <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 IAO 5.3(i). <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i></p> <p>1.10 Declarar los contratos de obra civil que hayan sido suspendidos o terminados por un Contratante por razones relacionadas con el incumplimiento de cualquier requisito o salvaguardia ambiental, social (incluyendo explotación y abusos sexuales (EAS) y violencia de género (VBG)) o de seguridad y salud en el trabajo en los últimos cinco años.</p>
--	--

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

	1.11 Los Sub-contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la IAO 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> .
--	---

	1.12 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos del Documento de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>.</p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) todos los integrantes serán responsables conjunta y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones de este; (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	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

3. FORMULARIO ASSS - GEPI

Medio ambiente, social, seguridad y salud en el trabajo

Estrategias de Gestión y Planes de Implementación

[Nota para el Contratante: modifique el texto como corresponda al Proyecto]

El Oferente presentará Estrategias de Gestión Ambiental, Social, de Seguridad y Salud en el trabajo y Planes de Implementación (ASSS-GEPI) completos y concisos.

Estas estrategias y planes describirán en detalle las acciones, materiales, equipos, procesos de gestión, etc. que serán implementados por el Contratista y sus subcontratistas en la ejecución de las obras.

En la preparación de estas estrategias y planes, el Oferente tendrá en cuenta las estipulaciones de ASSS (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género) del contrato, incluyendo las que se describen más detalladamente en la Sección VII, “Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento”.

4. NORMAS DE CONDUCTA

Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS)

[Nota para el Contratante: modifique el texto en forma apropiada al Proyecto.]

El Oferente debe demostrar que cuenta con Normas de Conducta que se aplicará a los empleados y subcontratistas del Contratista.

Las Normas de Conducta garantizarán el cumplimiento de las disposiciones de ASSS (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género) del contrato, incluyendo aquellas que se describen más detalladamente en la Sección VII, “Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento”.

Además, el Oferente deberá presentar un esquema de cómo se implementará estas Normas de Conducta.

Esto incluirá: cómo se introducirá en los contratos labores, qué capacitación se proporcionará, cómo será monitoreado y cómo el Contratista hará frente a las infracciones.

5. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA (GARANTÍA BANCARIA)

[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: [indicar el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha]

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. [indique el número]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del [indicar la fecha de presentación de la Oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del [indique el nombre del Contrato] en virtud del Llamado a Licitación No. [indique el número del Llamado] (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la cifra en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber

recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud*” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 758. (ICC, por sus siglas en inglés)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

6. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA (FIANZA)

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en** [indique el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante: _____

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

[indique el nombre y cargo en letra de

*[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]
imprenta]*

7. DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

[Si se solicita, el **Oferente** completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de [indique el número de mes o años] contado a partir de [indique la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:
 - (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
 - (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
 - (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.
3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.
4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.

El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.

El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras menores a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.

El uso de CGC estándar para construcciones y obras civiles fomentarán en los países amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	67
1.....Definiciones.....	67
2.....Interpretación.....	69
3.....Idioma y Ley Aplicables	70
4.....Decisiones del Gerente de Obras	70
5.....Delegación de funciones	70
6.....Comunicaciones.....	70
7.....Subcontratos	70
8.....Otros Contratistas	70
9.....Personal	70
10.....Riesgos del Contratante y del Contratista	71
11.....Riesgos del Contratante.....	71
12.....Riesgos del Contratista.....	71
13.....Seguros	72
14.....Informes de investigación del Sitio de las Obras	72
15.....Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato.....	72
16.....Construcción de las Obras por el Contratista	72
17.....Terminación de las Obras en la fecha prevista	73
18.....Aprobación por el Gerente de Obras.....	73
19.....ASSS	73
20.....Descubrimientos	73
21.....Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	73
22.....Acceso al Sitio de las Obras	73
23.....Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	73
24.....Controversias	74
25.....Procedimientos para la solución de controversias	74
26.....Reemplazo del Conciliador	74
B. Control de Plazos.....	75
27. Programa	75
28.....Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	75
29.....Aceleración de las Obras.....	75
30.....Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	76
31.....Reuniones administrativas.....	76
32.....Advertencia Anticipada.....	76
C. Control de Calidad.....	76
33.....Identificación de Defectos.....	76
34.....Pruebas	77
35.....Corrección de Defectos	77
36.....Defectos no corregidos.....	77
D. Control de Costos	77
37.....Lista de Cantidades	77
38.....Modificaciones en las Cantidades.....	77
39.....Variaciones	77
40.....Pagos de las Variaciones	77
41.....Proyecciones de Flujo de Efectivos	78
42.....Certificados de Pago	78

43.....Pagos	79
44.....Eventos Compensables.....	79
45.....Impuestos.....	81
46.....Monedas	81
47.....Ajustes de Precios	81
48.....Retenciones.....	81
49.....Liquidación por daños y perjuicios.....	82
50.....Bonificaciones	82
51.....Pago de anticipo.....	82
52.....Garantías.....	83
53.....Trabajos por día	83
54.....Costo de reparaciones	83
E. Finalización del Contrato	83
55.....Terminación de las Obras.....	83
56.....Recepción de las Obras	83
57.....Liquidación final.....	84
58.....Manuales de Operación y de Mantenimiento	84
59.....Terminación del Contrato.....	84
61.....Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	94
62.....Derechos de propiedad.....	94
63.....Liberación de cumplimiento.....	94
64.....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	94
65. Elegibilidad	95

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
- (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido

terminada conforme al Contrato.

- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en el Documento 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**.
- (ee) ASSS son las medidas ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género) descritas en la Oferta del Contratista aceptada por el Contratante, que el Contratista se obliga a implementar en la ejecución de las Obras, así como los requisitos nacionales en esa materia, y si no existieren, de conformidad con las políticas y procedimientos el BID y con las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento del contrato.

2. Interpretación

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

- (a) Convenio,
 - (b) Carta de Aceptación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones,
 - (g) Planos,
 - (h) Lista de Cantidades,
 - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables** 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.
- 4. Decisiones del Gerente de Obras** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de funciones** 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las

calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

- 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

- 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

(a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo)

no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

12.2 Son riesgos del Contratista el incumplimiento de las obligaciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género) establecidas en la ley aplicable y en las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.

13. Seguros

13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
- (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

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

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

16. Construcción de

16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad

- las Obras por el Contratista** con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista** 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras** 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del 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. ASSS** 19.1 El Contratista será responsable por todas las obligaciones relativas al ambiente, sociales, y de seguridad y salud en el trabajo en ASSS (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género) de todas las actividades en el Sitio de las Obras, de conformidad con las regulaciones del país del Contratante, y si no existieran, de conformidad con las estipulaciones de las condiciones contractuales y las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.
- 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** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de

- Auditorías** Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias** 24.1 Si el Contratista considera que el 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 sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo con el procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.
- 26. Reemplazo del Conciliador** 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el

Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones administrativas**
- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias de este 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 Cantidades** 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 38. Modificaciones en las Cantidades** 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 deberá

Variaciones

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 coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

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

42. Certificados de Pago

- 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.

- 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 56 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 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 Arbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
 - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos

no presentaban Defectos.

- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

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

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

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

- 45. Impuestos** 45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
- 46. Monedas** 46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipuladas en la Oferta.
- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

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

en la cual:

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

A_c y B_c son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

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

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

- 48. Retenciones** 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras

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

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

49. Liquidación por daños y perjuicios

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

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

50. Bonificaciones

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

51. Pago de anticipo

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

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

documentos al Gerente de Obras.

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

52. Garantías

- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

53. Trabajos por día

- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

54. Costo de reparaciones

- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

55. Terminación de las Obras

- 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.

56. Recepción de las Obras

- 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el

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

57. Liquidación final

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

58. Manuales de Operación y de Mantenimiento

58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.

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

59. Terminación del Contrato

59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
- (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
- (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
- (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de

incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;

- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si como consecuencia de la aplicación del sistema de sanciones del Banco, el Banco y el Contratante determinan que el Contratista incurrió, durante el proceso de licitación o en la ejecución del Contrato, en Fraude y Corrupción o Prácticas Prohibidas como establecidas en la Cláusula 60 de las CGC;
- (i) si el Contratista impide sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar auditorías, sin perjuicio de lo indicado en la Cláusula 60.1 de las 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. Fraude y Corrupción
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]

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 personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes

de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 60.1 (c).

- (i) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
 - (a) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (b) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (c) 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 en forma indebida las acciones de una parte; y
 - (d) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (ii) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
 - (a) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (b) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (c) 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 en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;

- (d) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (e) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
 - (f) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (g) 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 otras sanciones.
- (iii) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (iv) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 60.1.
- (v) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas,

subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier 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. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (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 para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;

- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

60. Prácticas Prohibidas
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

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

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
 - (i) Una *práctica corruptiva* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) 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.

- (iii) Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una *práctica obstructiva* consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
 - (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del

préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al

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

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

(g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes, 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 durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave 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 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; y

- (f) 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 esta 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 conjunta 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

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementan a las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de discrepancia, las presentes disposiciones prevalecerán sobre las que figuran en las CGC.

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es 365 días
CGC 1.1 (o)	El Contratante es <i>Dirección de Vialidad Provincial de Mendoza dependiente del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública de la Provincia de Mendoza</i>
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es a los 24 meses desde suscripción del acta de inicio.
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras, será designado por el contratante previo a la firma del Contrato.
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicada en <i>el Departamento de Luján de Cuyo, Provincia de Mendoza (Argentina)</i> y está definida en los planos del proyecto licitatorio.
CGC 1.1 (z)	La fecha de inicio será coincidente con la firma del acta de inicio.
CGC 1.1 (dd)	<p>Las Obras consisten en El Tramo III en la construcción de un camino de 2 carriles indivisos con trochas de 3,4m de ancho y banquetas pavimentadas de ancho variable según disponibilidad de cada sección.</p> <p>La Obras del Tramo III incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconstrucción de la Actual Ruta Provincial N° 82 Secciones A y B - Construcción de Retornos y Rotondas - Construcción de Calles de Servicio en al Sección A y B. - Señalamiento Horizontal y Vertical. - Construcción de Puentes en Calles de Servicio y Puente paralelo al Puente Actual (Puente Frasca) - Iluminación de Rotondas y Retornos - Ensanches de puentes y Alcantarillas - Rectificación de curvas. - Construcción de paradores para transporte público. - Acondicionamiento vial de Cacheuta (600 m), acondicionamiento urbano de la Plaza Siria y Desarrollo de módulos comerciales, Miradores, Destacamento Policial. - Reubicación de Servicios - Ejecución de Microaglomerado en Sección D
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>“No Aplica”</i>
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:

	<ul style="list-style-type: none"> • La Estrategia de Gestión y el Plan de Implementación de la materia ASSS (GEPI); y • Normas de Conducta ASSS 																																				
CGC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es español. La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República Argentina. Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, deberá ser resuelto conforme a los procedimientos establecidos en la ley provincial de obras públicas N° 4416 de la provincia de MENDOZA. Si existiese un vacío normativo será supletoria la Ley Nacional de Obras Públicas N° 13.064 y normas complementarias.</p>																																				
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas “ <i>No Aplica</i> ”																																				
CGC 9.1	<p>Personal Clave:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Cargo</th> <th>Experiencia Total en Obras (años)</th> <th>Experiencia en Obras similares (años)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Representante Técnico</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Representante Ambiental y Social</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Jefe de Obra</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Responsable de las Obras de Arquitectura:</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Responsable de Higiene y Seguridad</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Responsable en Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Responsable de Control de Calidad.</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Responsable de Comunicación</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acompañar los CV firmados (con firma original, no se acepta firma digital) en todas las hojas y con fecha de emisión. Adjuntar copia legalizada del título (o de su validación en Argentina si es extranjero). Proporcionar información detallada sobre su experiencia. Indicarse en cada caso si es personal en relación de dependencia o personal contratado. Todo el personal clave deberá expresarse correctamente en idioma castellano, en forma oral y escrita.</p> <p>1- El Representante Técnico propuesto por el Oferente, deberá ser un Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación cuyo título se encuentre, en caso de resultar adjudicado, habilitado para ejercer el cargo según el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza. El nombramiento de tal representante, estará sujeto a la aprobación de la DPV. Por cada contrato se deberá especificar la siguiente información: El nombre</p>	N°	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en Obras similares (años)	1	Representante Técnico	15	5	2	Representante Ambiental y Social	10	5	3	Jefe de Obra	10	5	4	Responsable de las Obras de Arquitectura:	10	5	5	Responsable de Higiene y Seguridad	10	5	6	Responsable en Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo	10	5	7	Responsable de Control de Calidad.	10	5	8	Responsable de Comunicación	5	5
N°	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en Obras similares (años)																																		
1	Representante Técnico	15	5																																		
2	Representante Ambiental y Social	10	5																																		
3	Jefe de Obra	10	5																																		
4	Responsable de las Obras de Arquitectura:	10	5																																		
5	Responsable de Higiene y Seguridad	10	5																																		
6	Responsable en Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo	10	5																																		
7	Responsable de Control de Calidad.	10	5																																		
8	Responsable de Comunicación	5	5																																		

del Proyecto y su ubicación; El nombre, dirección, teléfono y dirección de correo electrónico del Cliente; El nombre y título del funcionario del Cliente a quien la Contratante puede dirigir consultas o aclaraciones sobre las obras realizadas por el Representante Técnico; Breve descripción del Proyecto, indicando longitudes de caminos y las obras construidas por el Representante Técnico; El monto del contrato de obra expresado en pesos; Las fechas de inicio y terminación del contrato de construcción de obras. Deberá estar en condiciones de matricularse de acuerdo con la legislación local, para poder ejercer su profesión, en forma previa al inicio de la Obra.

2- **El Representante Ambiental** propuesto por el licitante deberá ser un Graduado Universitario de las carreras de Ingeniería o Arquitectura y además, contar con una especialización ambiental de Post-Grado con Título expedido por una Universidad. Experiencia total y específica conforme al cuadro anterior.

3.- **Jefe de Obra:** propuesto por el Oferente deberá ser un Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación cuyo título se encuentre, en caso de resultar adjudicado, habilitado para ejercer el cargo según el Consejo Profesional de Ingenieros de la Provincia de Mendoza.

4.- **Responsable de las Obras de Arquitectura:** propuesto por el Oferente deberá poseer título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones, en forma previa al inicio de la Obra.

5.- **Responsable en Higiene y Seguridad** propuesto por el Oferente deberá poseer título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones, en forma previa al inicio de la Obra.

6.- **Responsable de Control de Calidad.** propuesto por el Oferente deberá poseer título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones, en forma previa al inicio de la Obra.

La función en la obra es del control de la calidad de los materiales que ingresan a obra, de la fabricación de los diferentes componentes de la obra y su correcta colocación. Asimismo, será responsable de la verificación de las

	<p>cotas de la obra en función de lo establecido en los planos</p> <p>7.- Responsable en Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo propuesto por el Oferente deberá poseer título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional responsable del Servicio de Medicina del trabajo, deberá ser un graduado universitario especializado en Medicina del Trabajo con título de Médico del Trabajo (Decreto 1338/96) y deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones. En forma previa al inicio de la Obra.</p> <p>8- Responsable en Comunicación propuesto por el Oferente deberá poseer título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones. El profesional social propuesto deberá tener experiencia territorial, en entrevistas a comunidades y familias. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones, en forma previa al inicio de la Obra.</p>
CGC 9.2	<p>Normas de Conducta ASSS</p> <p>El siguiente texto se agrega al final de CGC 9.2:</p> <p>“Las razones para destituir a una persona incluye comportamiento que desacata las Normas de Conducta ASSS (tales como propagación de enfermedades contagiosas, acoso sexual, violencia de género (VBG), explotación y abusos sexuales (EAS), actividades ilegales o criminales)”.</p>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) Para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, será equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) del valor de Obra. Sin franquicia.</p> <p>(b) Para pérdidas o daños del Equipamiento será equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) del valor de mismo. Sin franquicia.</p> <p>(c) Para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato, será del DIEZ POR CIENTO (10%) del monto del Contrato. Sin franquicia.</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante o de la Inspección que no estén en relación de dependencia: PESOS TREINTA MILLONES (\$ 30.000.000) por cada uno.</p> <p>(ii) de otras personas contratadas por el Contratista: PESOS TREINTA MILLONES (\$ 30.000.000) por cada uno.</p> <p>(e) el Monto Mínimo Asegurable de Entidad Suficiente (MMES) para el Seguro de Caucción por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva, en caso de corresponder su aplicación, será establecido por la Compañía de Seguros en base al Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) que</p>

	<p>informará el Contratista según lo establecido mediante Resolución MAyDS N°1639/2007 y Resolución MAyDS N° 481/2011.</p> <p>En consecuencia, el Contratista deberá presentar ante el Contratante, en ocasión de presentar la documentación correspondiente a cada certificación mensual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de Inscripción en A.R.T. (Ley N° 24.557), en original, con nómina del personal en relación de dependencia. • Seguro de Vida Colectivo Obligatorio (Decreto N° 1567/74), mediante póliza original con nómina del personal afectado a la obra. • Seguro de Incendio del predio afectado (se podrá contratar por el total del plazo y el monto de la obra). • Seguro de Caucción por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva o Seguro de Responsabilidad por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva, de corresponder su aplicación, según requerimientos de la Ley N° 25.675 de Política Ambiental Nacional y Resoluciones SAyDS N° 98 y 1973/07, 177/07, 303/07, 1639/07, 1398/08, 481/11, MAyDS N°206/2016 y 256/2016, 204/18 y 388/18, entre otras. En caso de no corresponder su aplicación, se deberá presentar la verificación del cálculo del NCA (Nivel de Complejidad Ambiental) emitido por la Autoridad de Aplicación Ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación) • Las demás pólizas de seguro vigentes relacionadas con el Contrato, y las constancias de pago de todas ellas. <p>Las altas y bajas de las nóminas de los seguros de ART y Vida Obligatorio, serán supervisadas por el Inspector de Obra, a cuyo fin se dejará constancia en el Libro correspondiente.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista mantener la vigencia de los seguros mencionados y acreditar los pagos pertinentes.</p> <p>Las obligaciones de contratar seguros estipuladas, no enervan las responsabilidades del Contratista para con el Contratante.</p>
CGC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Documentación de Proyecto y Planos. Complementariamente, previo a la cotización de la obra, el Oferente podrá visitar e investigar, bajo su propia responsabilidad y a su exclusivo costo, el Sitio de las Obras y sus alrededores, verificando “in situ” los trabajos a realizar y obteniendo toda la información que le permita preparar la Oferta y celebrar el Contrato, a fin de tener una interpretación integral de todas las tareas necesarias para la ejecución de la obra y evaluar los riesgos inherentes a la contratación. La presentación de oferta implica que el proponente ha evaluado y asumido dichos riesgos, no pudiendo alegar imprevisión y/o desconocimiento de ninguna naturaleza en caso de resultar adjudicatario.</p>
C.G.C 16.1	<p>Previo al inicio de los trabajos la Contratista deberá solicitar todos los permisos y aprobaciones con los entes afectados por la misma.</p> <p>Dentro del Plan de Trabajo a ejecutar, la Contratista deberá finalizar la</p>

	construcción de los locales comerciales en Cacheuta previo a su demolición.
Agrega nueva CGC 16.2	<p>Estrategias de Gestión y Planes de Implementación de medidas ASSS</p> <p>El siguiente texto se agrega como una nueva Subcláusula 16.2:</p> <p>“16.2 El Contratista no podrá ejecutar las Obras, incluyendo la movilización y/o las actividades previas a la construcción (tales como limpieza de los caminos de acarreo de materiales, acceso a los sitios de los trabajos, realizar investigaciones geológicas o investigaciones para escoger lugares accesorios a las obras, tales como canteras o áreas de préstamos de materiales) a menos que el Gerente de Obra exprese satisfacción sobre la adopción de las medidas para reducir los riesgos e impactos en materia ambiental, social, y en seguridad y salud en el trabajo. Para el inicio de esas actividades preliminares, como mínimo, el Contratista debe estar aplicando las Estrategias de Gestión, el Plan de Implementación y las Normas de Conducta ASSS, que fueron presentados en la oferta y acordados como parte del Contrato. El Contratista debe presentar en forma constante, para aprobación previa del Gerente de Proyecto cualquier Estrategia de Gestión y Planes de Implementación suplementarios que sean necesarios en la gestión de los riesgos e impactos de la materia de ASSS durante la ejecución de las Obras. Estas estrategias y planes en conjunto constituyen el Plan de Gestión Social y Ambiental (PGAS del Contratista). El PGAS del Contratista debe ser aprobado antes del inicio de las actividades de construcción (tales como excavaciones, corte y relleno, puentes y estructuras, desvíos de caminos y vías de agua, extracción de materiales, producción de concretos y de asfalto). El PGAS del Contratista aprobado debe ser revisado por el Contratista periódicamente (al menos cada seis meses) y actualizado en forma oportuna cuando necesario a efecto de asegurar que el PGAS del Contratista contiene las disposiciones apropiadas para las actividades de las Obras que se están ejecutando. La actualización del PGAS del Contratista debe ser previamente aprobado por el Gerente de Obras.”</p>
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) a más tardar en la Fecha de Inicio de Obras.
CGC 25.2	<p>El texto de la Subcláusula 25.2 de las CGC se reemplaza por:</p> <p>“El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera sea su decisión, conforme a las regulaciones de aranceles profesionales por hora previstas en las disposiciones que al efecto emitió la Junta Central de los Consejos Profesionales de Agrimensura, Arquitectura e Ingeniería de Jurisdicción Provincial.</p> <p>Los gastos necesarios para las tareas, tales como pasajes, alojamiento y movilidad en que incurra el Conciliador, serán reembolsados por el Contratista.</p> <p>Cualquiera de las partes que no acuerde con la decisión del Conciliador podrá, dentro de los VEINTIOCHO (28) días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador, recurrir al mecanismo previsto en la Subcláusula 25.3 de estas CEC o hacer reserva de sus derechos para acudir allí. Si dentro del plazo de VEINTIOCHO (28) días mencionado ninguna de las partes sometiese la controversia al mecanismo previsto en la Subcláusula 25.3 de estas CEC o</p>

	hiciera reserva de sus derechos en tal sentido, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.”
CGC 25.3	<p>Los reglamentos de los procedimientos para los procesos de arbitraje, de conformidad con la Cláusula 25.2 de éstas CEC, serán:</p> <p>La Cláusula 25.3 (a) aplicará en el caso de un Contrato con un contratista extranjero, y la Cláusula 25.3 (b), en el caso de un Contrato con un contratista del país del Contratante.</p> <p>25.3 (a). Contrato con un contratista extranjero: Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, deberá ser resuelto mediante arbitraje de conformidad con los procedimientos previstos en el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI. La sede del arbitraje será en un país distinto al país del Contratante y del Contratista.</p> <p>25.3 (b). Contratos con contratistas del país del Contratante: Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, será competencia de los Tribunales Ordinarios de la Primera Circunscripción Judicial de la Provincia de Mendoza, renunciando ambas partes al fuero federal, o a cualquier otro fuero especial que pudiere corresponderles. El lugar de arbitraje será: Ciudad de Mendoza, República Argentina.</p>
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador en caso de que no exista acuerdo es el: Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza.
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 30 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 60 días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de 1% del Certificado Básico del Mes que debiera haberse presentado. Al momento de subsanarse la mora y siempre que el plan propuesto sea aceptado, se procederá a la devolución del importe retenido.
C. Control de la Calidad	

CGC 35.1	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos es el período durante el cual el Contratista es responsable de efectuar los ajustes que sean necesarios por defectos de obra que le sean indicados por el Contratante.</p> <p>El Período de Garantía es el período durante el cual se constatará el buen comportamiento general de la obra, el funcionamiento de sus instalaciones y sistemas, la ausencia de vicios ocultos y otros que hagan a la construcción según lo estipulado contractualmente y a las reglas de la construcción.</p> <p>Ambos períodos comenzarán con la Recepción Provisional de las Obras y se extenderán por un plazo de DOCE (12) meses. En caso de que el Contratante comunicara al Contratista el hallazgo de un Defecto, un vicio oculto, o el mal funcionamiento de una instalación o sistema, el plazo de los períodos aquí definidos se extenderá por el tiempo transcurrido entre la comunicación fehaciente al Contratista y la subsanación del Defecto, vicio oculto o mal funcionamiento, a conformidad del Contratante.</p>
D. Control de Costos	
GCG 40.1	<p>Agregar después de la primera frase al final de la Subcláusula 40.1:</p> <p>“El Contratista deberá proporcionar información sobre cualquier riesgo ASSS y su impacto en la Variación”</p>
Agregar nueva 40.6 (solamente en contratos con Lista de Cantidades)	<p>“40.6 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente del Obra, la cantidad de trabajo por encima del límite establecido en la Cláusula 37.1 o su calendario de ejecución no producen cambios en el costo unitario de la cantidad de trabajo, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario de la cantidad 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.</p>
Agregar nueva 40.7	<p>“40.7 El Contratista puede preparar, a su propio costo, una propuesta de ingeniería de valor en cualquier momento durante la ejecución del contrato. Tal propuesta contendrá, como mínimo, los siguientes elementos:</p>

	<ul style="list-style-type: none">(a) el (los) cambio(s) propuesto(s) y una descripción de la diferencia respecto de los requisitos contractuales existentes;(b) un análisis completo de los costos y beneficios del cambio o los cambios propuesto(s), incluidas una descripción y una estimación de los costos (incluidos los costos durante la vida útil) que puede acarrear al Contratante la implementación de la propuesta de ingeniería de valor, y(c) una descripción de los efectos del cambio en el desempeño o la funcionalidad;(d) una descripción del trabajo propuesto que se ha de realizar, un programa para su ejecución y suficiente información ASSS para permitir una evaluación de los riesgos y los impactos ASSS; <p>El Contratante puede aceptar la propuesta de ingeniería de valor si se demuestra que esta conlleva los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) acelerar el período de cumplimiento de contrato; o(b) reducir el Precio del Contrato o los costos durante la vida útil que debe afrontar el Contratante; o(c) mejorar la calidad, la eficiencia, la seguridad o la sustentabilidad de las Instalaciones; o(d) producir cualquier otro beneficio para el Contratante, sin comprometer la funcionalidad de las Obras. <p>Si la propuesta de ingeniería de valor es aprobada por el Contratante y redunda:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) en una reducción del Precio del Contrato, el monto pagadero al Contratista será el porcentaje de tal reducción especificado en las CEC, o(b) en un aumento del Precio del Contrato, pero supone una disminución de los costos durante la vida útil por alguno de los beneficios descritos en los apartados a) a d) mencionados, el monto pagadero al Contratista será el aumento completo del Precio del Contrato.
--	---

CGC 42.1	<p>Se requiere la presentación, junto con cada medición mensual, de la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro de Medición en original.• Plan de Trabajos en original, actualizado al cierre del Certificado de Obra respectivo.• Curva de Inversiones en original (comparativa entre el avance proyectado y el real).• Informe Técnico en original, emitido por el Contratista y avalado por el Representante Técnico.• Informe Ambiental y Social en original, emitido por el Responsable Ambiental y por el Responsable Social del Contratista y avalado por el Representante Técnico.• Informe de Higiene y Seguridad en original, emitido por la persona designada por el Contratista y avalado por el Representante Técnico, incluidas los aspectos mensuales relevantes en materia de medicina laboral.• Ensayos de laboratorio, cuando corresponda de acuerdo al ítem certificado.• Órdenes de Servicios y Notas de Pedido correspondientes al mes del Certificado de Obra.• Listado en original del personal que trabajó en la Obra del mes correspondiente a Certificado de Obra, emitido por el Contratista y avalado por el Gerente de Obras.• Comprobante de pago de los seguros contemplados en la Subcláusulas 13.1., 48.1., 51.1.y 52.1. de estas CEC, en el supuesto de cancelación parcial de dichos seguros.• Constancia de Cumplimiento Fiscal vigente, emitida por la Administración Tributaria Mendoza (ATM).• Cumplimiento de la legislación laboral del personal declarado en la Obra que incluye:<ul style="list-style-type: none">○ Sistema único de Seguridad Social (SUSS) del mes anterior al de la certificación. Presentación mensual. Fotocopia F931 con comprobantes de presentación y pago. Listado emitido por sistema AFIP de los empleados que figuran en la nómina del certificado anterior al de la certificación. Debe incluir pago de aportes y contribuciones de la Seguridad Social, de la Obra Social, Aseguradora de Riesgos de Trabajo y Seguro de Vida Obligatorio.○ Aseguradora Riesgo de Trabajo (ART): certificado de cobertura con listado del personal asegurado (personal que figura en la nómina del certificado anterior al de certificación).○ Seguro Colectivo de Vida Obligatorio: certificado de cobertura con listado del personal asegurado (personal que figura en la nómina del certificado anterior al de certificación).○ Unión Obrera Construcción República Argentina (UOCRA): fotocopia de comprobantes de presentación y pago anterior al de certificación.○ Instituto Estadísticas y Registro Industria Construcción
-----------------	---

	<p>(IERIC): fotocopia de comprobante de pago del mes anterior al de certificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fondo de Desempleo: fotocopia de comprobante de depósito correspondiente al mes anterior a la certificación y/o pago por recibo de sueldo. ○ Fotocopia de los recibos de sueldos mensuales o quincenales del mes anterior a la certificación. Puede reemplazarse con la presentación de fotocopias del Libro de Sueldos respectivo. En cualquier caso, debe acreditarse el efectivo pago de los haberes. ○ Los Subcontratistas, en caso de corresponder, deben acreditar la misma documentación laboral exigida para el Contratista. <ul style="list-style-type: none"> ● Factura “B” original, emitida a nombre del Contratante e intervenida por el Gerente de Obras. <p>La recepción de la documentación no implica aceptación o aprobación de su contenido, el cual será sometido a un proceso de verificación.</p> <p>La Inspección, tendrá un plazo máximo de diez (10) días corridos, a partir de la recepción de la totalidad de lo solicitado, para la revisión de la documentación y realización de observaciones, en caso de corresponder.</p>
<p>CGC 43.1</p>	<p>Se modifica:</p> <p>El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los CINCUENTA Y SEIS (56) días siguientes a la fecha de emisión de la factura correspondiente por parte del Contratista, a nombre del Contratante.</p> <p>La tasa de interés para pagos atrasados surge de las Series de Tasas de Interés del Banco Central de la República Argentina, Comunicación “A” 1828, Punto 4 (y/o la normativa que la complementa o reemplace)</p> <p>http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros_estandarizados_series_estadisticas.asp</p> <p>Tasas de interés y montos operados</p> <p>Tasas de interés y coeficientes de ajuste establecidos por el BCRA</p> <p>Series de tasas de interés – Tasas de interés establecidas por la Com. “A” 1828 y por el Comunicado N° 14.290 (para uso de la justicia), series diarias</p> <p>Penúltima Columna Punto 4. Restantes Operaciones Base 1.4.91.</p>
<p>CGC 46.1</p>	<p>La moneda del País del Contratante es: <i>Pesos de la República Argentina.</i></p>
<p>CGC 47.1</p>	<p>El Contrato “está” sujeto a ajuste de precios, con modificación de la Cláusula 47 de las CGC en lo referente a la expresión matemática aplicable para realizar la Redeterminación (Ajuste) de precios del Contrato. Se aplicará la siguiente fórmula matemática:</p> $F_{Ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{M0_i}{M0_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left(1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$ $F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$ $F_{EMi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$

	$F_{Ri} =$	Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”
	$F_{Mi} =$	Factor de variación de precios del componente Materiales, mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado correspondiente, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
	$F_{EMi} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas, mediante la expresión matemática que se desarrolla en el correspondiente, pondera la variación de los precios correspondientes a la utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones).
	$MO_i/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0); MO_0 = índice del “Capítulo Mano de Obra” de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.
	$T_i/T_0 =$	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico (T_0), T_0 = índice del Rubro Transporte de la tabla “Índice de Precios al consumidor del Gran Buenos Aires (IPC-GBA)” de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.
	$CL_i/CL_0 =$	Factor de variación de precios del componente Combustibles y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0); CL_0 = según índice de la tabla “Índice de Precios Internos Básicos al por Mayor (IPIB)” de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC correspondiente al mes Base.
	$a_M \cdot a_{EM} \cdot a_{MO} \cdot a_T \cdot a_{CL}$	Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Para la redeterminación del precio de la Obra serán: $a_M = \text{Materiales} = 0,40$

	$a_{EM} = \text{Equipos} = 0,14$ $a_{MO} = \text{Mano de Obra} = 0,28$ $a_T = \text{Transporte} = 0,01$ $a_{CL} = \text{Combustibles y Lubricantes} = 0,17$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right)$	Factor de variación del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i / 12)^n - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0 / 12)^n - 1$
$i_i =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. $i_0 = \dots\dots\dots$
$n =$	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. $n = 30$
$k =$	Coficiente “k” de Ponderación del Costo Financiero. $k = 0,0231$
<p>• Determinación del Factor de Variación de precios del componente Materiales.</p> <p>El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (FM_i), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los “n” subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:</p> $F_{M_i} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0}\right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0}\right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0}\right) + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0}\right)$	
$a_M \cdot a_{EM} \cdot a_{MO} \cdot a_T \cdot a_{CL}$	Coficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los “n” materiales más representativos en el costocosto total del componente Materiales de la obra.
$Mn_i/Mn_0 =$	Factor de variación de precios del material “n”. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (Mn_i) y el indicador de precio del Mes Base (Mn_0). Los materiales, sus incidencias y la fuente referencial de información se indican en la Tabla siguiente:

	Razón	Expresa	Incidencia	Fuente referencial publicación INDEC Informa - Anexo	Código	Denominación
	M _{1i} /M ₁₀ =	Acero	0.09	Se aplicará la variación de la apertura Acero Aleateado Conformado tipo ADN 420 diámetro 10 mm del ICC Cuadro 1.8 Precio promedio de algunos materiales para la construcción.	41242-11	Aceros Hierro aleateado
	M _{2i} /M ₂₀ =	Arena para hormigón	0.04	Se aplicará la variación de la apertura Arena Fina (m ³) del ICC Cuadro 1.8 Precio promedio de algunos materiales para la construcción.	15310-11	Arena
	M _{3i} /M ₃₀ =	Artefactos iluminación	0.09	Se aplicará la variación de la apertura Instalación Eléctrica del ICC Cuadro 1.5 por ítem de obra y variaciones porcentuales para distintos períodos.	46531-11	Artefactos de iluminación y cableado
	M _{4i} /M ₄₀ =	Asfalto Modificado	0.01	Se aplicará la variación de la apertura Productos Refinados de Petróleo del IPB Cuadro 3.2. Por principales aperturas y variaciones porcentuales para distintos períodos. Nivel General Productos	Cuadro 3.2-23	Asfaltos, combustible y lubricantes

				Nacionales Posición 23.		
	M5 _i /M5 ₀ =	Cemento	0.16	Se aplicará la variación de la apertura Cemento Portland Normal bolsa 50 kg del ICC Cuadro 1.8 Precio promedio de algunos materiales para la construcción.	37440-31	Cemento
	M6 _i /M6 ₀ =	H° Densidad Controlada	0.12	Se aplicará la variación de la apertura Hormigón Elaborado del ICC Cuadro 1.9 Índice de precios de algunos materiales y variaciones porcentuales para distintos períodos.	37510-11	Hormigón
	M7 _i /M7 ₀ =	Loetas	0.06	Se aplicará la variación de la apertura Baldosa Cerámica Roja para pisos de 20x20 (m2) del ICC Cuadro 1.8 Precio promedio de algunos materiales para la construcción.	37370-12	Pisos y revestimientos
	M8 _i /M8 ₀ =	Carteles Electrónicos	0.05	Cotización del dólar del cierre al día 15 o en su defecto el día hábil posterior del Banco Nación Argentina, tipo billete, vendedor		Dólar
	M9 _i /M9 ₀ =	Encofrados	0.03	Se aplicará el Cuadro 2, índice de Precios Internos al por Mayor (IPIB),	31420-1	Madera terciada fenólica

				mayor desagregación disponible.		
	M10 _i /M10 ₀ =	Material Termoplástico	0.03	Se aplicará el Cuadro 11, índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC). Indices del capítulo Materiales, mayor desagregación disponible.	37940-11	Pintura asfáltica
	M11 _i /M11 ₀ =	Material Tapado de Zanjas	0.03	Se aplicará el Cuadro 11, índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC). Indices del capítulo Materiales, mayor desagregación disponible.	15400-21	Tosca
	M12 _i /M12 ₀ =	Piedra Triturada	0.04	Se aplicará el Cuadro 2, índice de Precios Internos al por Mayor (IPIB), mayor desagregación disponible.	15320-1	Piedras
	M13 _i /M13 ₀ =	Varios	0.25	Se aplicará el Cuadro 3, índice de Precios Internos al por Mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible.	Cuadro 3.2-23	Combustibles (incluye naftas, kerosene, gasoil, fueloil y gases de refinería)
	<ul style="list-style-type: none"> Determinación del Factor de Variación de precios del componente Equipos y Máquinas. El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra: 					

$F_{Emi} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$	
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 de la Redeterminación (AE _i) y el índice al Mes Base (AE ₀); AE ₀ = Valor del Cuadro 3.2 -I.P y B Importados. Máquinas y Equipos Importados posición 29 de INDEC Informa vigente al mes Base.
MO _i /MO ₀ =	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO _i) y el indicador de precio del Mes Base (MO ₀); MO ₀ = índice del “Capítulo Mano de Obra” de la Información para la actualización de los precios de contratos de obra pública emitido por el INDEC vigente al mes Base.
C _{AE} . C _{RR}	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “cAE” y Reparaciones y Repuestos “cRR”. Para la redeterminación del precio de la Obra serán C _{AE} = 0,59 C _{RR} = 0,41
<ul style="list-style-type: none"> • Mes base del contrato. Se establece como mes base del contrato, a los efectos de la redeterminación de precios, al mes anterior de la apertura de las ofertas. • Forma de Aplicación. El procedimiento para la Redeterminación (Ajuste) de Precios del Contrato se aplicará de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> i. Los ajustes se practicarán en ocasión de cada certificación de obra sobre el monto básico del certificado, sólo sobre la porción del contrato en la que se requirió pago en pesos y neto de anticipo financiero, es decir, luego de deducido el anticipo financiero. <p>Para el ajuste de certificados se utilizará la siguiente expresión matemática:</p> $P_i = P_{i-0} [5,00/100 + (1 - 5,00/100) \times F_{Ri}]$ <p>Donde: P_i: Precio redeterminado (ajustado) (i: nueva redeterminación) P_{i-0}: Precio expresado en valores básicos de contrato, es decir, según precios de la oferta sobre la que se requirió pago en moneda local.</p> 	

	<p>Af: 5,00 % FRi: Factor de ajuste de la redeterminación identificada como “i”, mes de certificación de los trabajos. (i: nueva redeterminación)</p> <p>ii. Durante la ejecución de la obra, el Contratista presentará al Contratante dentro de los treinta (30) días de aprobado el Certificado de Obra el FRi, calculado con los indicadores de precios correspondientes al mes anterior al mes de ejecución de los trabajos certificados, publicados por los organismos consignados como fuente de información, cuya copia deberá acompañar. El Contratante revisará el cálculo del FRi dentro de los cinco (5) días de recibido.</p> <p>Una vez aceptado, lo aplicará al ajuste del certificado correspondiente al período liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Si los índices empleados fueran provisorios, podrá realizarse un posterior ajuste final único al finalizar la obra, dentro de los treinta (30) días corridos posteriores a la publicación de los índices definitivos correspondientes. Sólo podrá realizarse un ajuste provisorio para cada certificación.</p> <p>Cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos imputables al Contratista, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos en el Contrato, o sus enmiendas, se pagarán (i) sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado, o (ii) sobre la base de los precios vigentes al mes de certificación, de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.</p> <p>No se practicarán ajustes provisorios de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales.</p> <p>El Contratista deberá ampliar la garantía de cumplimiento para mantener la proporción del precio del contrato conforme a lo estipulado en la CEC 4.2</p> <p>Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de FRi resultante será aplicado con dos decimales con redondeo simétrico.</p>
--	---

CGC 48.1	<p>Se reemplaza íntegramente la Cláusula 48 de las CGC por:</p> <p>El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción del CINCO POR CIENTO (5 %) para integrar el fondo de reparo hasta la finalización del Período de Garantía definido en CGC 35.1.</p> <p>Las sumas retenidas no devengarán intereses ni actualizaciones de ningún tipo a favor del Contratista.</p> <p>Cada retención podrá ser sustituida por una Póliza de Seguro de Caucción por igual monto, que cumpla con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las cláusulas de la Póliza de Seguro de Caucción no deben oponerse a las normas que rigen esta Licitación, debiendo constituirse el fiador como deudor liso y llano y principal pagador, con renuncia expresa a los beneficios de excusión y división. - La Compañía Aseguradora que emita la Póliza de Seguro de Caucción deberá contar con la autorización para operar de la Superintendencia de Seguros de la Nación en dicha especialidad. - La Garantía deberá ser válida hasta la finalización del Período de Garantía establecido en la Subcláusula 35.1 de estas CEC.
CGC 49.1	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>0,10%</i> por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>10%</i> del precio final del Contrato.</p>
CGC 50.1	<p>La bonificación para la totalidad de las Obras es <i>“No Aplica”</i></p>
CGC 51.1	<p>El pago por anticipo será de: <i>5% del Monto de Contrato</i> y se pagará al Contratista a más tardar <i>56 días luego de presentada la solicitud</i>.</p> <p>Para acceder al Anticipo Financiero, deberá haberse suscrito el Acta de Inicio de Obra, previo a cuya firma se deberán haber cumplido todos los requisitos establecidos en la Subcláusula 17.2 de estas CEC.</p> <p>El plazo para solicitar el Anticipo Financiero no podrá superar los TREINTA (30) días contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de Obra.</p> <p>El pago del Certificado de Anticipo Financiero se realizará dentro del plazo establecido en la Subcláusula 43.1 de estas CEC, previa constitución de una Garantía por Pago de Anticipo, emitida en la misma modalidad que la aceptada para la Garantía de Cumplimiento del Contrato (CGC 52.1) y por un monto que cubra el CIEN POR CIENTO (100 %) del anticipo a percibir, con una antelación mínima de VEINTE (20) días.</p> <p>El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción hasta su recuperación total. Deben adjuntarse fotocopias de los comprobantes de gastos en los que se utilizó el anticipo financiero (firmadas por el Representante Técnico del Contratista y avaladas por el Gerente de Obras).</p> <p>Los créditos correspondientes a Anticipos no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.</p>
CGC 52.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es:</p> <p style="padding-left: 40px;">(a) <i>Garantía Bancaria: 10% del Monto de Oferta</i></p> <p style="text-align: center;"><i>o</i></p> <p style="padding-left: 40px;">(b) <i>Fianza de cumplimiento: 10% del Monto de Oferta</i></p> <p>El beneficiario de la garantía es: DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD (DPV), DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN e</p>

	<p>INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA.</p> <p>Los instrumentos de garantía deberán expresar el sometimiento a los Tribunales Ordinarios de la Primera Circunscripción Judicial de la Provincia de Mendoza, renunciando ambas partes al fuero federal, o a cualquier otro fuero que pudiere corresponderles y el emisor deberá constituirse en fiador solidario, todo a satisfacción del Contratante. Las firmas de quienes suscriban los instrumentos de garantía deberán estar certificadas por escribano público.</p> <p>La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en VEINTIOCHO (28) días la fecha prevista para la Recepción Provisional de las Obras. La garantía de cumplimiento deberá constituirse por el total del plazo estipulado y no será aceptable que lo sea con una vigencia inferior. Si el precio del contrato es ajustado o redeterminado, el Contratista deberá ampliar la garantía de cumplimiento para mantener la proporción del precio del contrato, dentro de los QUINCE (15) días siguientes a la aprobación el ajuste o redeterminación, sin la cual no podrán certificarse los montos del ajuste.</p> <p><i>La Garantía Bancaria deberá ser incondicional ("contra primera solicitud").</i></p>
<p>E. Finalización del Contrato</p>	
CGC 58.1	<p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar 40 días luego de la recepción Provisoria</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar VEINTE (20) días antes de la fecha prevista de terminación (Recepción Provisional), acompañados, en los casos en que corresponda, de las constancias de haberlos ingresado para su aprobación en los organismos pertinentes. La documentación conforme a obra deberá ser revisada por el Inspector quien emitirá opinión por escrito en conjunto con el Gerente de Obra, siendo éste un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisional.</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 de 5% del Certificado Final de Obra</p>
CGC 59.2 (g)	<p>El número máximo de días es <i>100 días</i></p>

CGC 61.1	<p>Se reemplaza íntegramente la Cláusula 61 de las CGC por:</p> <p>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 un VEINTE POR CIENTO (20 %) aplicado al valor de los trabajos que no se hubieran terminado, con las redeterminaciones de precios que correspondan, aprobados o por aprobar con vigencia hasta esa fecha. 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.</p> <p>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, con las redeterminaciones de precios que correspondan, aprobados o por aprobar con vigencia hasta esa fecha.</p> <p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es 70%.</p>
CGC 62.1	<p>Se sustituye por:</p> <p>Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, la Planta y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante. Además, el Contratante tomará, si lo cree conveniente y previa valuación convencional, sin aumento de ninguna especie, los equipos y materiales necesarios para la continuación de la obra.</p>

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

La existencia de un conjunto de Especificaciones claras y precisas es indispensable para que los Oferentes puedan responder en forma realista y competitiva a lo solicitado por el Contratante, sin tener que restringir o condicionar sus Ofertas. En el marco de licitaciones públicas internacionales, las Especificaciones deben redactarse de modo que permitan la más amplia competencia posible y, al mismo tiempo, establezcan claramente las normas requeridas en cuanto a la mano de obra, los materiales y el funcionamiento de los bienes y servicios que se han de adquirir. Sólo así se podrá cumplir con los objetivos de economía, eficiencia y equidad en materia de adquisiciones, asegurar que las Ofertas se ajustan a las condiciones de la licitación, y facilitar la evaluación posterior de las Ofertas. En las Especificaciones deberá exigirse que todos los bienes y materiales que se hayan de incorporar en las Obras sean nuevos, estén sin usar y sean los modelos más recientes o actuales, y que en ellos se hayan incorporado los últimos adelantos en materia de diseño y materiales, a menos que en el Contrato se estipule otra cosa.

En la preparación de Especificaciones resultan útiles los ejemplos de Especificaciones de proyectos similares que hayan tenido lugar en el mismo país. El Banco promueve el uso del sistema métrico decimal. Comúnmente la mayor parte de las Especificaciones son redactadas por el Contratante o el Gerente de Obras especialmente para satisfacer las Obras del Contrato en cuestión. Si bien no hay un conjunto estándar de Especificaciones de aplicación universal a todos los sectores de todos los países, sí existen principios y procedimientos establecidos, los cuales se han incorporado en estos documentos.

Resulta muy conveniente uniformar las Especificaciones Generales para Obras que se realizan con frecuencia en los sectores públicos, tales como carreteras, puertos, ferrocarriles, vivienda urbana, riegos y abastecimiento de agua, del mismo país o región en que prevalezcan condiciones similares. Las Especificaciones generales deberán abarcar todas las formas de ejecución, materiales y equipos que se utilicen comúnmente en la construcción, aunque no siempre hayan de usarse en un Contrato de Obras determinado. Las Especificaciones Generales deberán adaptarse luego a las Obras específicas eliminando o agregando disposiciones.

Las Especificaciones deben redactarse cuidadosamente para asegurar que no resulten restrictivas. En las Especificaciones de normas relativas a los bienes, materiales y formas de ejecución se deberán aplicar, en la medida de lo posible, normas reconocidas internacionalmente. Cuando se utilicen otras normas particulares, sean o no del país del Prestatario, se deberá establecer que también serán aceptables los bienes, materiales y formas de ejecución que se ajusten a otras normas reconocidas que garanticen una calidad igual o superior a la de las normas mencionadas. Con tal fin se podrá agregar el siguiente tipo de cláusula en las Condiciones Especiales o en las Especificaciones:

“Equivalencia de normas y códigos”

Cuando en el Contrato se haga referencia a las normas y códigos específicos con cuyos requisitos deban cumplir los bienes y materiales a ser suministrados y los trabajos a ser ejecutados o las pruebas a que deban ser sometidos, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia, salvo que expresamente se estipule otra cosa en el Contrato. Cuando dichas normas y códigos sean nacionales, o estén relacionados con un país o región determinados, se aceptarán otras normas reconocidas que aseguren una calidad sustancialmente igual o superior a la de las normas y códigos especificados supeditadas al examen y consentimiento previos por escrito del Gerente de Obras. El Contratista deberá describir detalladamente por escrito las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa, y presentarlas al Gerente de Obras por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su consentimiento, Si el Gerente de Obras determinara que las desviaciones propuestas no garantizan una calidad en igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.”

Estas notas para preparar las Especificaciones tienen como único objetivo el de informar al Contratante o a la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos finales.

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Índice

Memoria Descriptiva.....	123
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares	1324
Anexo 2 Planilla de Datos Garantizados	317
Anexo 3 Especificaciones Técnicas Particulares Componente Turística	320
Anexo 4 Pliego de Especificaciones Técnicas Aguas de Lujás Servicios Sanitarios	377
Anexo 5 Pliego de Especificaciones Técnicas Departamento General de Irrigación. ...	401
Anexo 6 Pliego de Especificaciones Técnicas Socio Ambientales.....	431
Anexo 7 PGAS.....	467
Anexo 8 DIA Resolución N° 288/2019	562

MEMORIA DESCRIPTIVA

“MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA”

**SECCIÓN A: ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA
LUJÁN**

**SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO
PAVIMENTO DE HORMIGÓN**

**SECCIÓN C: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN -
PUENTE S/RÍO MENDOZA**

SECCIÓN D: PUENTE S/RÍO MENDOZA – CACHEUTA

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE LUJÁN DE CUYO

PROVINCIA DE MENDOZA

ÍNDICE MEMORIA DESCRIPTIVA

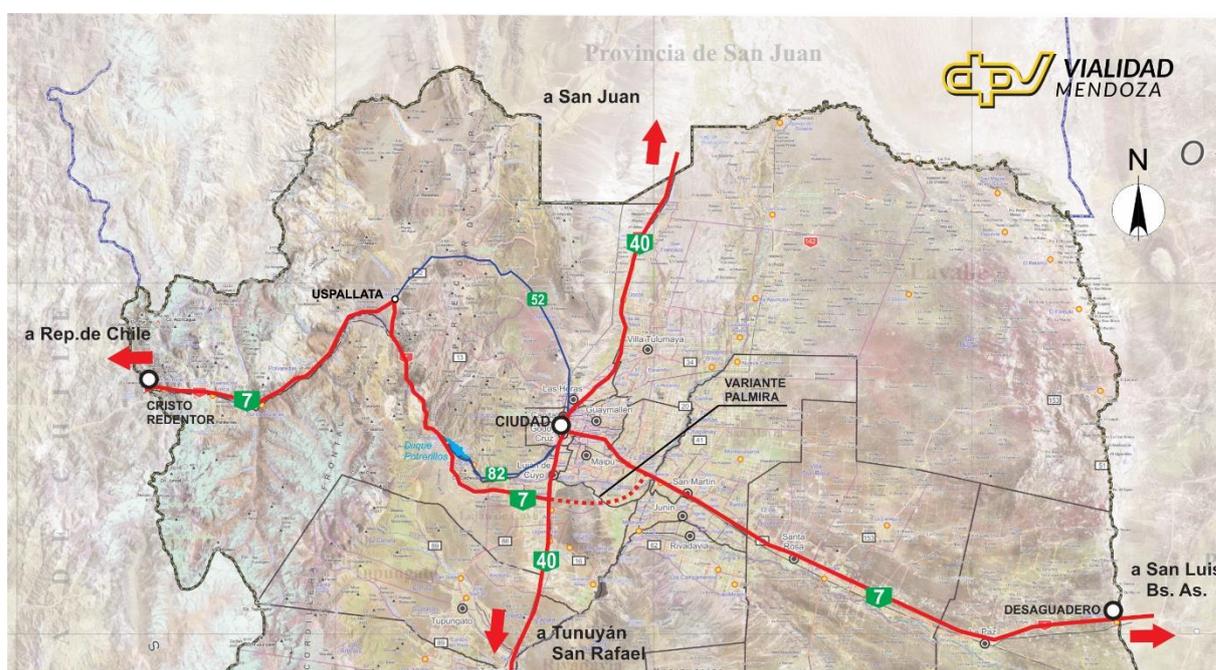
1.1-MARCO GENERAL	123
1.2-MARCO REFERENCIAL, DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES.....	124
1.3-ANTECEDENTES	127
1.4-SITUACIÓN ACTUAL	129
1.5-PREMISAS GENERALES DE PROYECTO	129
1.6-PLAZO DE OBRA PREVISTO	131

1.1-MARCO GENERAL

Históricamente ha sido de suma importancia, para la República Argentina y en especial para la Provincia de Mendoza, la conexión con la República de Chile por el Paso Internacional Libertadores, ya que es el principal Paso Fronterizo con la República de Chile permitiendo la Vinculación de los Países del MERCOSUR con el Sudeste Asiático (Alianza del Pacífico).

La Relevancia del conjunto de las obras constituidas por el CORREDOR ANDINO, constituyen para la Provincia, Cuyo y Argentina el motor el desarrollo Económico con la República de Chile y el Pacífico

A este Corredor se accede por la Ruta Nacional N° 7 por la cual ingresa el 70 % del total del transporte Internacional del Mercosur.

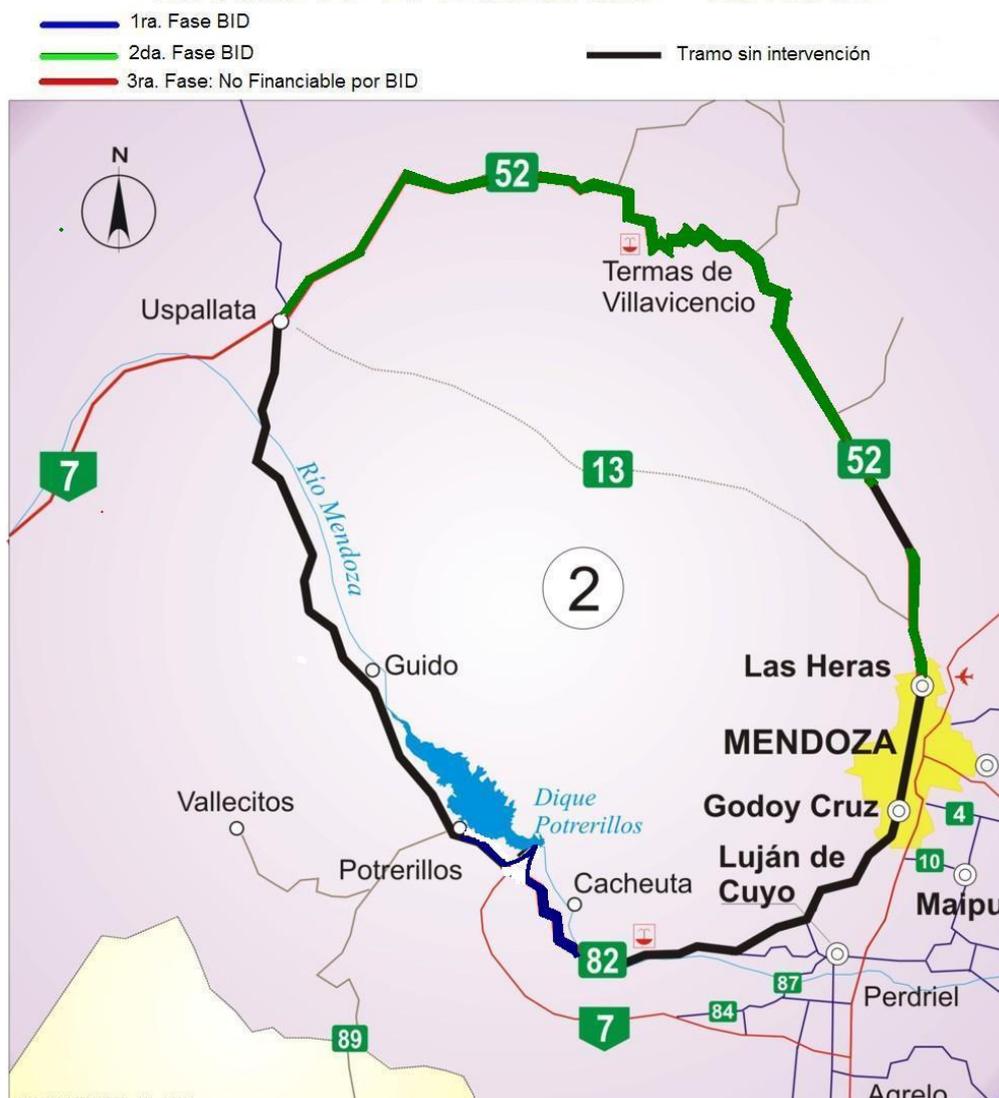


Por los hechos mencionados se hace necesario un exhaustivo análisis del tránsito tanto de vehículos livianos como el Transporte Pesado Internacional, es por ello que toma relevancia la reconstrucción y refuncionalización de la RP N° 82.

La Ruta Provincial N° 82 se inscribe en el Circuito N° 2 Denominado de Desarrollo Turístico y Productivo.

Dicho circuito fue definido por la Provincia de Mendoza en el Desarrollo del Programa Mendoza Productiva desarrollado por el BID en el año 2004.

Circuito N° 2: Desarrollo - Turístico



La Provincia de Mendoza a través del Programa Mendoza Tecnológica financió la Construcción de la Vinculación entre la localidad de Cacheuta y Potrerillos por medio de un Túnel de 375 metros, logrando la utilización completa de la mencionada ruta. Esta obra conecta la RP 82 con la Ruta Nacional N° 7, logrando un camino con un perfil eminentemente turístico.

1.2-MARCO REFERENCIAL, DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES

La construcción del Dique Embalse Potrerillos tiene como objeto primordial la regulación de caudales del Río Mendoza, generación de energía y complementariamente, constituye un sitio turístico recreativo con excelentes perspectivas de crecimiento futuro.

Se estima que esta zona se convertirá en un importante nodo turístico y recreativo de Mendoza, vinculando actividades acuáticas y de alta montaña y resumiendo en sí mismo muchas de las características de la oferta turística de la Provincia.

Hasta hace algunos meses, la única vía utilizada para acceder al Embalse Potrerillos y zonas aledañas desde el Gran Mendoza era la Ruta Internacional N° 7, la que forma parte del corredor bioceánico que nos vincula con el vecino país de Chile y es el paso obligado de todo el tránsito pesado que se dirige al país vecino.

Esto genera dificultades derivadas del uso conjunto de la ruta por parte de automovilistas, (paseantes, turistas o residentes en zonas de Alta Montaña) y el tránsito de carga internacional.

Es importante señalar que la construcción del Embalse Potrerillos había generado una discontinuidad en la Ruta Provincial N° 82, de tal forma que las localidades como Blanco Encalada, Las Compuertas y Cacheuta habían quedado incomunicadas con la villa cabecera de Potrerillos, dificultando la vida diaria de sus habitantes que, en ocasiones, para llegar hasta escuelas o centros de salud debían recorrer grandes distancias.

Con la habilitación del Túnel y su vinculación, se logra conectar estos centros poblados a través de la nueva traza de la Ruta Provincial N° 82, acortando significativamente las distancias que sus pobladores deben recorrer para acceder a los diversos servicios básicos que se brindan en la Villa de Potrerillos.

Esta intervención en el Corredor de la RUTA Provincial N° 82 tiene por objeto potenciar el perfil turístico de la Provincia poniendo en valor distintas áreas especialmente atractivas para el turista que nos visita dada su riqueza paisajística.

Es así que terminada la construcción del Túnel se resolvió el problema de incomunicación entre Cacheuta y Potrerillos, brindando al visitante una vía alternativa y turísticamente más atractiva a la Ruta Internacional N° 7 para llegar desde el Gran Mendoza a Potrerillos y zonas aledañas.

La obra llevará un evidente ahorro en costos de operación vehicular y costos de tiempo de los usuarios del camino, puesto que se reduce la distancia entre el Gran Mendoza y la zona de Potrerillos en aproximadamente 18 km.

Además, por ser una ruta turística y por las características del túnel, permitirá a quienes transiten por ella, evitar los inconvenientes generados por el tránsito pesado que no podrá utilizar esta vía y que continuará transitando por el Corredor Bioceánico Ruta Nacional N° 7.

Con la habilitación del túnel, se incrementó el tránsito por la RP N° 82, provocando por ello en diferentes puntos de la traza embotellamientos como es el caso del Puente denominado Frasca, y además la imposibilidad de ingreso y egresos a diferentes puntos de la ruta.

Es por ello que se hace necesario una urgente refuncionalización y reconstrucción de la Ruta. En la imagen que se observa a continuación puede apreciarse a grandes rasgos la ubicación del proyecto y los distintos tramos que la componen.



1.3-ANTECEDENTES

La Ruta Provincial RP N° 82 nace desde la terminación del Corredor del Oeste Sección III hasta la localidad de Cacheuta en el Departamento Luján de Cuyo, Provincia de Mendoza y vincula hacia el Norte, a la Ciudad de Mendoza con las localidades de Cacheuta y Potrerillos.

El estudio de la Ruta Provincial N° 82 se ha dividido en Tres Tramos:

El Tramo I, es el comprendido entre la Calle Ugarte y la denominada Calle de la Cuesta y la obra ya se encuentra terminada y contó con el financiamiento del Programa Mendoza Tecnológica y no se incluye en esta obra;

El Tramo II es el comprendido entre el Corredor del Oeste III (Intersección denominada “Tijera” por su forma) y la Rotonda de calle Gobernador Ortiz en una longitud de 8,16 km y con una conformación de vía tipo autopista urbana con intercambiadores a distinto nivel (sólo hasta calle Guardia Vieja) y;

El Tramo III (que incluye los ex-tramos III, IV, V y VI, actualmente denominados Secciones A, B, C Y D) es el comprendido entre la intersección Rotatoria de calle Gobernador Ortiz y la localidad de Cacheuta en una longitud de 22,288 Km y una conformación de un camino en zona ondulada de características de calzada de dos trochas indivisas de 3.40 metros cada una, el cual actualmente posee un diseño geométrico antiguo y deficiente, provocando en determinados sectores una concentración de Accidentes con pérdida de materiales y de vidas de importancia.

El tramo III es el que se incluye en este Proyecto.

REFUNCIONALIZACIÓN RUTA PROVINCIAL 82

DETALLE DE TRAMOS:

A: CORREDOR IV

I: ROTONDA INTERSECCIÓN UGARTE - ROTONDA INGRESO CHACRAS DE CORIA

II: INTERSECCIÓN RUTA PANAMERICANA Y CORREDOR DEL OESTE - CALLE GOBERNADOR ORTÍZ

III: CALLE GOBERNADOR ORTÍZ - INGRESO PLAYA LUJÁN

IV: INGRESO PLAYA LUJÁN - INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN

V: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE SOBRE RÍO MENDOZA

VI: PUENTE SOBRE RÍO MENDOZA - CACHEUTA



1.4-SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente, la RP. N° 82 en el tramo a intervenir es una carretera de 2 carriles indivisos con trochas de 3,5m de ancho (disminuidos por rotura de borde) y banquetas de ancho variable enripiadas en mal estado de conservación.

Constituye el único corredor en sentido Norte-Sur por el Oeste del gran Mendoza, por lo que es utilizado para la comunicación vehicular de los distritos de Vistalba, Chacras de Coria, Las Compuertas, Blanco Encalada, etc. con el Gran Mendoza. Dicho sector es uno de los de mayor explosión demográfica de la Provincia.

El volumen de tránsito censado por la DPV al año 2017 data de 21.221 v/día, y corresponde al TMDS (Tránsito medio diario semanal del Tramo II) el que se ha llevado (ver Capítulo III) a TMDA (Tránsito medio diario anual).

Debido a su topografía ondulada y camino sinuoso, la RP. N° 82 en este sector no posee tramos para posibilidad de sobrepaso, por lo que actualmente en ciertos horarios existe congestión vehicular, y la velocidad media de marcha se disminuye notablemente. Como consecuencia de ello, los niveles de servicio resultan inadecuados.

Se adiciona el inconveniente de la gran cantidad de ciclistas que utilizan la ruta, los cuales circulan actualmente por la calzada junto a los vehículos y camiones, generando riesgos de accidentes.

Debido a la magnitud de los emprendimientos existentes y a desarrollar, se prevé que la generación de tránsito debido a estos emprendimientos tenga importante influencia sobre las actuales condiciones de operación vehicular de la RP. N° 82.

Se tiene en cuenta además que existe un flujo de tránsito desarrollado que debe ser evaluado entre la RP. N° 82, los inmuebles existentes y a futuro y la Localidad de Chacras de Coria, para lo cual existe actualmente una intersección rotatoria para la canalización de este flujo vehicular y que causa niveles de congestión intolerables.

1.5-PREMISAS GENERALES DE PROYECTO

Como se mencionó anteriormente, el **Tramo I** no se incluye en esta obra, ya que posee gestión de fondos para su concreción por vía separada.

El **Tramo II** (actualmente en construcción) contempla la ejecución de una doble vía (en condición de autopista urbana, con cruces a desnivel mediante distribuidoras hasta calle Guardia Vieja) desde la intersección denominada La Tijera (Final de Corredor del Oeste Sección III) hasta la Rotonda

Gobernador Ortiz en una longitud de 8,160 Km, e incluye:

- La remodelación del Intercambiador denominado la Tijera. Este intercambiador tiene como finalidad servir al tránsito presente y futuro que accederá al Sur y a los Complejos Habitacionales que se encuentran instalando sobre la Ruta Provincial N° 82.
- Construcción de un Nuevo Intercambiador a Distinto Nivel en las inmediaciones de Calle Besares.
- Construcción de un Intercambiador (no completo) en las Inmediaciones del Acceso al Colegio San Jorge, para permitir al citado establecimiento y demás emprendimientos existentes y en proyecto a futuro (Barrio Laderas, Complejo Pueblomío, Complejo Aguariabay, terrenos actuales con posibilidad de fraccionamiento, etc.).
- Remodelación de los actuales intercambiadores en Calles Pueyrredón y Guardia Vieja - Construcción de calles Colectoras donde sea necesario.
- Construcción de ciclovía. Por las razones expuestas de seguridad vial, y atendiendo a la gran cantidad de usuarios ciclistas de esta ruta y las solicitudes de la comunidad, se ha considerado indispensable la inclusión de una ciclovía separada físicamente de las calzadas de la doble vía de la RP. N° 82. La misma se ubica en el costado Norte de la RP. N° 82 con un ancho de 2,5m para uso bidireccional.
- Construcción de Banquinas, Iluminación, señalización Horizontal y Vertical, Paradores de transporte público, etc.

El **Tramo III** (que finalmente incluye a los ex-tramos III, IV, V y VI; actualmente Secciones A, B, C y D) contempla la construcción de un camino de 2 carriles indivisos con trochas de 3,4m de ancho y banquetas pavimentadas de ancho variable según disponibilidad de cada sección.

Las Obras del Tramo III incluyen:

- Reconstrucción de la Actual Ruta provincial N° 82 Secciones A y B.
- Construcción de Rotondas y Retornos
- Construcción de Calles de Servicio Secciones A y B.
- Señalamiento Horizontal y Vertical.
- Construcción Puentes en Calles de Servicios y Construcción de Puente paralelo al Puente Actual (Puente Frasca)
- Iluminación de Rotondas y Retornos
- Ensanches de puentes y Alcantarillas
- Rectificación de curvas.
- Construcción de paradores para transporte público.

- Acondicionamiento vial de Cacheuta (600 m), acondicionamiento urbano de la Plaza Siria y Desarrollo de módulos comerciales, Construcción de Miradores y Destacamento Policial del Distrito Las Compuertas

1.6-PLAZO DE OBRA PREVISTO

Se ha establecido un plazo de 24 meses corridos para la construcción.

Especificaciones Técnicas

Son de aplicación para la presente Licitación:

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV
<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas>
- Instructivo para la presentación de proyectos y documentación técnica de puentes v0 de la DNV.
<https://docplayer.es/12045690-Instructivo-para-la-presentacion-de-proyectos-y-documentacion-tecnica-de-puentes-v0.html>
- Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV
<https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional/institucional/normativa/manuales>
- Manual de Señalamiento vertical de la DNV versión 2017
<https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional/institucional/normativa/manuales>
- **ANEXO 0.** Pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV –
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/petp_iluminacion.pdf
- **ANEXO 1.** Especificación técnica para la adquisición de luminarias LED de alumbrado público del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico, Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética.
https://www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6933/AS_14839705371.pdf
- Manual de Construcción de Pavimentos de Hormigón (ICPA)
<https://web.icpa.org.ar/index.php/2019/04/25/manual-de-pavimentos-mdcph/>
- CIRSOC 201 versión 2005
<http://www-biblio.inti.gob.ar/trabinti/ReglamentoCIRSOC201-2005.pdf>
- Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las Obras de Hormigón
https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf
- Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Mendoza

- <https://vialidad.mendoza.gov.ar> Pestaña Licitaciones

Especificaciones Técnicas Particulares

- **ANEXO 2: PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**
- **ANEXO 3: ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR (ETP) COMPONENTE TURÍSTICO**
- **ANEXO 4: PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AGUAS LUJÁN SERVICIOS SANITARIOS**
- **ANEXO 5: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN. REUBICACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN – INSPECCIÓN AGUAS CLARAS**

Especificaciones Ambientales y Sociales

- **ANEXO 6 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIO AMBIENTALES (ETAS)**
- **ANEXO 7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES ESPECIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**
- **ANEXO 8 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) RESOLUCIÓN Nº 288/2019 DEL 24 DE JULIO DE 2019**

APARTADO 1 PLANOS

APARTADO 2 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

En estas especificaciones, toda referencia a la “Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza” deben interpretarse como que se refiere al “Contratante” y en los casos que se menciona “Inspección” o “Inspector” se refiere al “Ingeniero”.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- OBRA:** MEJORA DE CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N°
82
- TRAMO III:** ROTONDA GOB. ORTIZ - CACHEUTA
- SECCIÓN A:** ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA LUJÁN
SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO PAVIMENTO DE
HORMIGÓN
- SECCIÓN C:** INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE S/RÍO
MENDOZA
- SECCIÓN D:** PUENTE S/RÍO MENDOZA - CACHEUTA
- UBICACIÓN:** DPTO. LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE MENDOZA

INDICE

<u>ART. N° 1: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN</u>	143
a) ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y TOCONES	143
DESCRIPCIÓN	143
MEDICIÓN	144
FORMA DE PAGO	144
b) PROVISIÓN DE FORESTALES	144
DESCRIPCIÓN	144
MEDICIÓN	145
FORMA DE PAGO	145
c) PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE FORESTALES	145
DESCRIPCIÓN	145
MEDICIÓN	146
FORMA DE PAGO	146
<u>POLÍTICA AMBIENTAL, PERMANENTE, RACIONAL Y SUSTENTABLE PARA EL CONTROL, CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ARBOLADO PÚBLICO.</u>	148
<u>ART. N° 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA</u>	168
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	168
<u>ART. N° 3: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE</u>	169
DESCRIPCIÓN	169
MEDICIÓN	169
FORMA DE PAGO	169
<u>ART. N° 4: TERRAPLENES</u>	170
MÉTODO CONSTRUCTIVO	170
MEDICIÓN:	170
FORMA DE PAGO:	170
<u>ART. N° 5: TERRAPLENES PARA MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLE</u>	171
1. DESCRIPCIÓN	171
2. SUELOS	171
3. MÉTODO CONSTRUCTIVO	172
4. COMPACTACIÓN:	172
5. MEDICIÓN:	172
6. FORMA DE PAGO:	172
<u>ART. N° 6: RECLAMADO DE CALZADA EXISTENTE e=0.10 m</u>	173
DESCRIPCIÓN	173
MATERIALES:	173
EQUIPOS	173
CONSTRUCCION	174
CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	175
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	175
<u>ART. N° 7: DEMOLICIONES</u>	176
a) DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	176
DESCRIPCIÓN:	176
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	176
b) DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y BANQUINAS DE PIEDRA	176

DESCRIPCIÓN:	176
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	177
c) DE ALCANTARILLAS, CABEZALES DE ALCANTARILLAS Y MUROS DE GAVIONES.....	177
DESCRIPCIÓN	177
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	178
d) DE EDIFICACIONES	178
DESCRIPCIÓN	178
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	178
e) DE CUNETAS DE HORMIGÓN.....	179
DESCRIPCIÓN:	179
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	179
f) DE VEREDAS Y CICLOVÍAS DE HORMIGÓN.....	179
DESCRIPCIÓN:	179
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	180
<u>ART. N° 8: BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO</u>	181
DESCRIPCIÓN	181
MATERIALES	181
MEDIDA DE COMPACTACIÓN	182
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	182
MEDICIÓN.....	182
FORMA DE PAGO	182
<u>ART. N° 9: SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO</u>	183
DESCRIPCIÓN	183
MATERIALES	183
MEDIDA DE COMPACTACIÓN	184
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	184
MEDICIÓN.....	184
FORMA DE PAGO	184
<u>ART. N° 10: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE CON ASFALTO</u> <u>MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA e= 5cm</u>	185
DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA	185
MEDICIÓN	185
FORMA DE PAGO	185
<u>ART. N° 11: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA e=</u> <u>5cm</u>	186
DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA	186
MEDICIÓN	186
FORMA DE PAGO	186
<u>ART. N° 12: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA</u> <u>e=3 cm</u>	187
DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA	187
PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE	187
MEDICIÓN	187
FORMA DE PAGO	187
<u>ART. N° 13: CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO</u> <u>DE LIGA e=6cm</u>	188
DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA	188

MEDICIÓN	188
FORMA DE PAGO	188
<u>ART. N° 14: PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22 cm</u>	189
DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA	189
NIVEL DE SOLICITACIÓN	189
TIPO DE PAVIMENTO	189
PASADORES	189
BARRAS DE UNIÓN	189
MATERIAL PARA SELLADO DE JUNTAS	189
DISEÑO DE JUNTAS:.....	189
TRANSICIONES DE PAVIMENTOS:.....	190
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:	190
<u>ART. N° 15: IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO</u>	191
PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE	191
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	191
<u>ART. N° 16: HORMIGÓN H-25</u>	192
<u>ART. N° 17: HORMIGÓN H-15</u>	192
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	192
<u>ART. N° 18: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO</u>	193
<u>ART. N° 19: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA</u>	194
DESCRIPCIÓN	194
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	194
<u>ART. N° 20: CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA (MEDIO NEW JERSEY)</u>	195
MATERIALES	195
JUNTAS	195
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	195
<u>ART. N° 21: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA</u>	196
DESCRIPCIÓN	196
VIGAS METÁLICAS GALVANIZADAS	196
POSTES DE FIJACIÓN	196
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO MEDICIÓN.....	196
FORMA DE PAGO	197
<u>ART. N° 22: BARANDA METÁLICA PEATONAL</u>	198
DESCRIPCIÓN	198
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	198
<u>ART. N° 23: CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN</u>	199
MATERIALES	199
JUNTAS	199
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	199
<u>ART. N° 24 CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS</u>	200
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	200
MATERIALES	201
JUNTAS	201
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	201
<u>ART. N° 25: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLE</u>	202
DESCRIPCIÓN	202
A. PROYECTO EJECUTIVO	202
I. GENERALIDADES	202
II. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	203
III. FUNDACIONES	203

IV.	DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO	204
V.	REGLAMENTOS A UTILIZAR Y PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS.....	207
VI.	DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS Recubrimientos	207
VII.	ACCIÓN SÍSMICA.....	207
VIII.	PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS.....	207
IX.	VISITA DE OBRA.....	208
X.	INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES.....	208
XI.	EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS	208
XII.	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLE	208
B.	ESCAMAS DE HORMIGÓN	209
I.	MATERIALES	209
II.	IMÉTODO CONSTRUCTIVO	210
III.	EQUIPOS	210
IV.	RECEPCIÓN	210
C.	MATERIALES ESPECIALES PARA TERRAPLÉN ARMADO	210
I.	MATERIALES	210
D.	MONTAJE TERRAPLÉN ARMADO	214
I.	MATERIALES	214
	I.1 ARMADURAS DE ALTA ADHERENCIA, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE JUNTAS	214
	I.2 HORMIGÓN TIPO "H-8"	214
II.	MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	214
3.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	215
<u>ART. N° 26:</u>	<u>EJECUCIÓN DE PUENTES.....</u>	<u>217</u>
I.	TRABAJOS A CONSIDERAR	219
II.	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	220
III.	FUNDACIONES	221
IV.	ESTRIBOS.....	221
V.	DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO	221
VI.	REGLAMENTOS A UTILIZAR Y PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS	221
VII.	DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS	222
VIII.	ACCIÓN SÍSMICA	222
IX.	PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS	222
X.	VISITA DE OBRA	222
XI.	INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES.....	222
XII.	EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA DE PUENTES	222
XIII.	CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LOS PUENTES	223
XIV.	ACERO ESPECIAL PARA HORMIGÓN PRETENSADO, SISTEMA DE PRETENSADO E INYECCIÓN DE VAINAS	224
XV.	USO DE PRELOSAS PARA LOSA DE CALZADA	229
XVI.	LOSAS DE APROXIMACIÓN.....	230
XVII.	APOYOS Y TOPES ANTISÍSMICOS DE NEOPRENO	230
XVIII.	ARTICULACIÓN PARA JUNTA CONSTRUCTIVA TIPO MESNAGER	231
XIX.	CAÑOS DE ACERO GALVANIZADO PARA DESAGÜES, COLOCADOS.....	231
XX.	CARPETA DE DESGASTE PARA PUENTES	232
XXI.	TRASLADO Y MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS	232
XXII.	DEMOLICIONES	233
XXIII.	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	233
XXIV.	TRASLADO DE SERVICIOS	234

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	234
<u>ART. N° 27: CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES.....</u>	235
DESCRIPCIÓN	235
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	235
MATERIALES	236
COLOCACIÓN	238
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	239
<u>ART. N° 28: CONSTRUCCIÓN DE PARADAS DE BUSES</u>	240
DESCRIPCIÓN:.....	240
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	240
<u>ART. N° 29: DEMARCACION HORIZONTAL</u>	241
ALCANCE	241
PINTURA EN FRÍO.....	241
MATERIALES	241
APLICACIÓN	242
Captafaros reflectivos (tachas)	242
MATERIALES	242
RESISTENCIA A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA	243
INTENSIDAD LUMINOSA	244
CAMBIOS CÍCLICOS DE TEMPERATURA	245
Propiedad tixotrópica	246
b) Propiedades del adhesivo	246
EQUIPO.....	246
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	246
CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS.....	248
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	249
<u>ART. N° 30: SEÑALAMIENTO VERTICAL</u>	250
DESCRIPCIÓN	250
MATERIALES	250
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	250
<u>ART. N° 31: ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS.....</u>	251
1. GENERALIDADES	251
2. OBJETO.....	251
3. SUB-ÍTEMS QUE COMPRENDE LA OBRA DE ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS	251
251	
3.1. A-1 ILUMINACIÓN	251
SUB-ÍTEM 1 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO.....	251
SUB-ÍTEM 2 - FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PÚBLICO	252
SUB-ÍTEM 3 - CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	252
SUB-ÍTEM 4 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y	
MEDICIÓN.....	253
SUB-ÍTEM 5 - PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN.....	253
SUB-ÍTEM 6 - APERTURA Y TAPADA DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CABLES	
SUBTERRÁNEOS	254
SUB-ÍTEM 7 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS	
SUBTERRÁNEAS	255
SUB-ÍTEM 8 – PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE RETENCIÓN.	255

SUB-ÍTEM 9 - PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	255
SUB-ÍTEM 10 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA 16kVA	256
3.2. A-2 TRASLADO DE SERVICIOS	257
SUB-ÍTEM 11 – TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN.	257
SUB-ÍTEM 12 – TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN.	258
SUB-ÍTEM 13 – PODA Y DESRAME DE ARBOLES.....	260
SUB-ÍTEM 14 – RETIRO DE POSTES ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE.....	261
4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	261
<u>ART. N° 32: RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS</u>	<u>262</u>
1. DESCRIPCIÓN	262
a) RED DE GAS. SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO	262
b) RED DE AGUA. SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO	263
c) RED DE AGUA – D.G.I. SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO.....	263
d) OTRAS REDES:.....	264
2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	264
<u>ART. N° 33: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS</u>	<u>265</u>
<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>265</u>
<u>MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO</u>	<u>265</u>
<u>ART. N° 34: EJECUCIÓN DE MICROAGLOMERADO ASÁLTICO EN FRÍO</u>	<u>266</u>
I. DESCRIPCIÓN	266
II. MATERIALES	266
III. DOSIFICACIÓN	266
IV. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.....	266
V. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	266
<u>ART. N° 35: REPARACIÓN DE DETERIOROS EN LOSAS DE H°.....</u>	<u>267</u>
a) REPARACIÓN EN PROFUNDIDAD PARCIAL	267
DESCRIPCIÓN	267
EJECUCIÓN.....	267
LIBRADO AL TRÁNSITO.....	267
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	267
b) COSTURA CRUZADA DESCRIPCIÓN.....	268
EJECUCIÓN.....	268
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:	268
c) ROTURA ESQUINA.....	268
DESCRIPCIÓN	268
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	269
d) RESELLADO DE JUNTAS	269
DESCRIPCIÓN	269
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	269
MATERIAL DE SELLADO:.....	270
EQUIPO APLICADOR:	270

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:	270
<u>ART. N° 36: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS REVESTIDAS EN PIEDRA</u>	272
MATERIALES	272
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	272
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	272
<u>ART. N° 37: CONSTRUCCIÓN DE MURO CICLÓPEO</u>	274
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	274
MATERIALES	274
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	274
<u>ART. N° 38: PINTADO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</u>	275
DESCRIPCIÓN	275
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	275
MATERIALES	275
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	275
<u>ART. N° 39: CUNETAS DE HORMIGÓN REVESTIDAS EN PIEDRA</u>	276
DESCRIPCIÓN	276
MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	276
MATERIALES	276
JUNTAS	277
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	277
<u>ART. N° 40: RECTIFICACION DE CAUCES Y CANALES EN TIERRA</u>	278
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	279
<u>ART. N° 41: CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO</u>	280
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	280
<u>ART. N° 42: COMPONENTE TURÍSTICA</u>	281
DESCRIPCIÓN	281
MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	287
<u>ART. N° 43: ALCANTARILLA DE SECCIÓN CIRCULAR – CAÑO DE CHAPA ONDULADA</u>	289
I. DESCRIPCIÓN	289
II. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO	290
III.FUNDACIONES	290
IV. EMPUJES DE SUELOS	291
V. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS.....	291
VI. ACCIÓN SÍSMICA	291
VII. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS.....	291
VIII. VISITA DE OBRA	291
IX. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES.....	292
X. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS.....	292
XI. CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE H° A° PARA ALCANTARILLAS	292
XII. MATERIALES	293
XIII. COLOCACIÓN	293
XIV. MEDICIÓN.....	293
XV. FORMA DE PAGO	293
<u>ART. N° 44: ALCANTARILLA DE SECCIÓN BÓVEDA – CAÑO DE CHAPA ONDULADA</u>	294
I. DESCRIPCIÓN	294
II. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO	2955
III.FUNDACIONES	295
IV. EMPUJES DE SUELOS.....	296
V. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS.....	296
VI. ACCIÓN SÍSMICA	296
VII. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS.....	296

VIII. VISITA DE OBRA	296
IX. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES.....	297
X. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS.....	297
XI. CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE H° A° PARA ALCANTARILLAS	297
XII. MATERIALES	298
XIII. COLOCACIÓN	298
XIV. MEDICIÓN.....	298
XV. FORMA DE PAGO	298
 <u>ART. N° 45: PROTECCIÓN CON MANTAS DE BLOQUES DE HORMIGON VINCULADOS POR GEOTEXTIL</u>	
DESCRIPCIÓN	299
BLOQUES	299
FIJACION DE LOS BLOQUES.....	300
COLOCACIÓN	3011
MEDICIÓN	302
FORMA DE PAGO	302
 <u>ART. N° 46: MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA</u>	
DESCRIPCIÓN	303
TERRENO PARA OBRADORES	303
OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	303
EQUIPOS	303
FORMA DE PAGO	304
 <u>ITEM N° 47: CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE H° e= 8 cm</u>	
DESCRIPCIÓN	305
MATERIALES	305
<u>MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO</u>	306
 <u>ART. N° 48: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE RIEGO</u>	
<u>DESCRIPCIÓN</u>	316
<u>MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO</u>	316
 <u>ART. N° 49: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</u>	
<u>DESCRIPCIÓN</u>	316
<u>MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO</u>	316

ART. N° 1: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN

- a) Erradicación de árboles y extracción de tocones**
- b) Provisión de forestales**
- c) Plantación y mantenimiento de forestales**

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección B.I Desbosque, Destronque y Limpieza de Terreno y la Ley Provincial N° 7874 y su Decreto Reglamentario N° 1099/2009 (Provincia de Mendoza).

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 **ANEXO 6 - Pliego de Especificaciones Técnicas Socio Ambientales (ETAS)** como en el **ANEXO 7 - Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)**, encontrará especificaciones adicionales para la realización de las tareas previstas en el presente ítem.

a) ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y TOCONES**DESCRIPCIÓN**

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Este sub-Ítem consiste en la demarcación, erradicación, destroce y retiro de la zona de camino de forestales, tocones y productos sobrantes de dichas operaciones según consta en cómputo métricos y planos.
- Previo al inicio de estos trabajos el Contratista presentará el Plan de Forestación cuya documentación contendrá como mínimo las planimetrías en las que se indicarán los árboles a erradicar y la totalidad de los árboles a implantar que no superarán de 5 ejemplares por cada árbol erradicado (5 x 1). El Plan de Forestación deberá tramitarse para su visado en el Área Ambiental (Dpto. Planeamiento - DPV) y posteriormente en la Asesoría Forestal de Gerencia Operativa de la DPV. Con la conformidad de la DPV, el Plan de Forestación deberá tramitarse para su aprobación en la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) de la provincia. No se dará inicio a los trabajos de este sub-ítem sin la aprobación de la DRNR.

Los trabajos de erradicación de forestales deberán realizarse con cortes de la madera de mínimo 2.20 m. La madera así cortada deberá ser trasladada a:

- 1) Forestales propiedad de la DPV: Donde disponga la Contratista y apruebe la inspección ambiental y/o de obra de obra que no afecte la estética del lugar, el drenaje natural, a terceros o a la DPV.
 - 2) Forestales propiedad del DGI: Donde indique la Inspección de zona del DGI.
- Se incluye en este sub-ítem la erradicación de los tocones existentes de antiguos cortes de forestales, incluyendo su carga, transporte y descarga fuera de la obra, en lugares propuestos por la Contratista y aprobados por la Inspección de obra y la Inspección

- Ambiental que no afecte la estética del lugar, el drenaje natural, a terceros o a la DPV.
- 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 y superior a la densidad del terreno circundante. -

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 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.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Erradicación de árboles y extracción de tocones: Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem y será retribución total por los trabajos especificados en la presente como erradicación de árboles y extracción de tocones, además de la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación o material necesarios para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

b) PROVISIÓN DE FORESTALES

DESCRIPCIÓN

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Se incluye en este sub-Ítem la provisión de los ejemplares en los sitios donde la inspección ambiental y/o de obra y la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) lo requiera (en obra o en vivero propio). Del total de los ejemplares a proveer que correspondan a este tramo, aquellos que se destinen a la zona de obra (sino pudieran ubicarse todos) se implantarán en nichos construidos a tal fin según se detalla en el plano tipo correspondiente y en lo posible en las proximidades de canales y cunetas.
- Están incluidos en este sub-ítem la provisión a la Asesoría Forestal de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza de 282 ejemplares para terminar de dar cumplimiento a la Resolución 1223/2021 de la Dirección de Recursos Naturales Renovables. La Asesoría Forestal deberá entregar a la Inspección de Obras la constancia fehaciente de la provisión efectuada con la que se termina de dar cumplimiento a lo indicado en la resolución antes citada.
- Está previsto en esta obra el reemplazo de los forestales erradicados por nuevos forestales a razón de 5 forestales a proveer por cada árbol extraído (5 x 1), según cómputo métrico, detalle de especies adjunto a la presente especificación y siguientes indicaciones:

- a) Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto, se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta “Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público”, para elegir los forestales más adecuados a cada caso.
- b) Las especies a proveer responderán al Plan de forestación que debe presentar el contratista para ser aprobado por la Inspección Ambiental y de la Obra, la Asesoría Forestal y por la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR).
- c) Las plantas deben tener por lo menos tres años de vivero.
- d) La altura de los ejemplares debe ser de 2.5 a 3 metros de fuste recto. Las plantas que no cumplan con esta condición serán rechazadas por la Inspección Ambiental y/o de Obra.
- e) En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad, en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, que pueden ser reconocidos los que tienen: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas. Consultar al respecto a la Asesoría Forestal de la DPV y a la Inspección Ambiental de Obra.
- f) **Los Forestales sobrantes del (5 x 1) que no puedan implantarse en obra de acuerdo al Plan de Forestación, deberán ser provistos al Vivero de la DRNR o donde la DRNR lo indique mediante Acta correspondiente firmada por el Responsable de la DRNR receptor de los ejemplares sobrantes, el Representante Técnico de la Contratista, el Inspector de Obras y la Inspección Ambiental de la Obra.**

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los árboles a proveer según estas especificaciones se medirán por unidad.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem y será retribución total por la provisión de las plantas en obra o en la DRNR o donde lo indique la DRNR, por lo que se incluye la provisión de los ejemplares, traslado, además de la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación, mano de obra o material necesarios para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

c) PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE FORESTALES

DESCRIPCIÓN

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Se incluye en este sub-Ítem el replante de ejemplares en los sitios donde la inspección ambiental y/o de obra y la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales renovables (DRNR) lo requiera y en un todo de acuerdo al Plan de Forestación propuesto por la Contratista y aprobado por la Inspección Ambiental y de la Obra, la Asesoría Forestal y por la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR). Los ejemplares se ubicarán en nichos construidos a tal fin, cuando corresponda, según se detalla en el plano tipo correspondiente y en lo posible en las proximidades de canales y cunetas.
- Se incluye en este sub-Ítem el replante de nuevos forestales a razón de hasta 5 forestales a proveer por cada árbol extraído (5 x 1), según cómputo métrico, detalle adjunto a la presente especificación y siguientes indicaciones:
 - a) Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto, se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta “Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público”, para elegir los forestales más adecuados a cada caso.
 - b) Las especies a proveer responderán al Plan de forestación que debe presentar el contratista para ser aprobado por la Inspección Ambiental, la Asesoría Forestal y de la Obra y por la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR).
 - c) De la totalidad de los forestales (5 x 1) se replantarán cuantos sea posible respetando la seguridad vial y la distancia mínima entre forestales siguiendo las presentes indicaciones:
 - Es aconsejable una distancia entre especies de 10 a 12 metros.
 - Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras del canal, cuneta o dotación de agua para riego.
 - Cada plantín se alojará en un receptáculo (nicho), que será relleno con suelo fértil conformado por: tierra de embanque (70%), turba no salina (20%) y guano u 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 totora natural o sintética que no produzcan estrangulamientos ni deformaciones del tallo. -
 - La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80m) depende de la longitud radicular de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal hacia abajo).
 - Las plantas deben tener por lo menos tres años de vivero.
 - La altura de los ejemplares debe ser de 2.5 a 3 metros de fuste recto. Las plantas que no cumplan con esta condición serán rechazadas por el Inspector de Obra.
 - La plantación se puede efectuar en cualquier época del año si está envasada y en primavera si está a raíz desnuda. En cualquier caso, siempre se buscará dentro del plazo de obra el mejor momento para efectuar la tarea.
 - En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad, en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, que pueden

ser reconocidos los que tienen: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas. Consultar al respecto la Asesoría Forestal de la DPV y en la Inspección ambiental de la Obra.

RIEGO: Desde la implantación y hasta el fin del período de garantía de la obra, el Contratista efectuará un riego cada 7 días a razón de 10 a 15 litros de agua a cada ejemplar implantado.

Un mes después del establecimiento de los ejemplares plantados, se verificará el buen estado de los mismos. En caso que sea necesario, se reemplazará el ejemplar muerto o que no tuvo el prendimiento requerido, por otro en buen estado sanitario y vegetativo y se volverá a verificar su estado dentro de un mes.

El Contratista repondrá las plantas que se sequen, de modo que a la Recepción Definitiva se cuente con un número de ellas en buen estado vegetativo no menor que efectivamente plantado y pagado.

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los árboles a plantar en definitiva en la obra y el mantenimiento de los mismos se medirán por unidad.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los forestales o plantas efectivamente implantadas definitivamente en la obra, mantenidas en la forma especificada hasta la recepción definitiva y medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem y será retribución total los trabajos de excavación, retiro del material sobrante, incorporación de tierra apta para el enraizamiento, por la provisión del agua para riego desde su implantación hasta recepción definitiva, además de la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación o material necesarios para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

POLÍTICA AMBIENTAL, PERMANENTE, RACIONAL Y SUSTENTABLE PARA EL CONTROL, CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ARBOLADO PÚBLICO.**LEY 7.874**

MENDOZA, 11 de junio de 2008 Boletín Oficial, 29 de Julio de 2008 Vigente, de alcance general

EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, SANCIONAN CON FUERZA DE LEY:**CAPITULO I.- Objeto, disposiciones generales y declaraciones.**

Artículo 1.- La presente Ley tiene por objeto proteger y mejorar el medio ambiente de la Provincia de Mendoza, a través de la implementación de una política ambiental, permanente, racional y sustentable para el control, conservación y preservación del arbolado público.

Artículo 2.- Las disposiciones de esta ley establecen un marco legal, técnico y financiero que permitan a las autoridades de aplicación y competentes realizar las tareas de investigación, control, conservación, preservación y desarrollo del Arbolado Público de Mendoza, además establecer una política de estado permanente en cuanto a la concientización de la comunidad de los valores naturales y culturales del arbolado y sus sistemas de riego.

Artículo 3.- Se declara al Sistema de Arbolado Público como patrimonio natural y cultural de la Provincia de Mendoza, de interés provincial y se le otorga el carácter de servicio público prioritario.

Institúyese la "Semana de la forestación" a la segunda semana del mes de agosto y el 15 del mismo mes como "Día del árbol".

CAPITULO II.- Definiciones

Artículo 4.- Se considera arbolado público y sujeto a la exclusiva potestad administrativa y al régimen de esta Ley y de la Provincial 2088, al existente en calles, caminos, plazas, parques y demás lugares o sitios públicos y al que exista plantado en las márgenes de ríos, arroyos y cauces artificiales o naturales del dominio público y privado al servicio de la irrigación y la vialidad.

Artículo 5.- Los Municipios serán responsables del mantenimiento del arbolado público en su jurisdicción, excepto aquel que vegete en terrenos provinciales y nacionales.

Los entes viales (Dirección Provincial de Vialidad y Dirección Nacional de Vialidad) serán responsables del mantenimiento del arbolado público que vegete en rutas y accesos de su jurisdicción.

El Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauces en sus respectivas

jurisdicciones serán responsables del mantenimiento del arbolado público que vegeta en cauces, naturales y/o artificiales, públicos o privados al servicio de la irrigación.

El arbolado existente en lugares de dominio público o privado de la Provincia, corresponderá a ésta y será responsable de su mantenimiento.

Artículo 6.- A los fines de la presente Ley el Arbolado Público, según su ubicación, se clasificará en:

- a) Urbano (de calles alineado y de espacios verdes) b) Rural y suburbano b) De cauces de riego y rutas o caminos provinciales o nacionales.

Artículo 7.- Denomínase "Arbolado Público Urbano", y sujeto a la potestad administrativa y al régimen de la presente Ley, a las especies arbóreas, autóctonas o no, plantadas por el hombre o parte de la forestación natural de una determinada región o zona, y que vegetan en los predios de dominio público de la trama urbana de los distintos Departamentos de la Provincia.

Artículo 8.- Denomínase "Arbolado Público Rural y Suburbano", y sujeto a la potestad administrativa y al régimen de la presente Ley, a las especies arbóreas, autóctonas o no, plantadas por el hombre o parte de la forestación natural de una determinada región o zona, y que vegetan en los predios de dominio público de la trama rural y suburbana de los distintos Departamentos de la Provincia o en los terrenos de dominio público de la Provincia que no estén bajo jurisdicción de organismos públicos como Dirección Nacional de Vialidad, la Dirección Provincial de Vialidad y las Inspecciones de Cauces.

Artículo 9.- Denomínase "Arbolado Público de Cauces de Riego y Rutas o Caminos Provinciales o Nacionales" a las especies arbóreas, autóctonas o no, plantadas por el hombre o parte de la forestación natural de una determinada región o zona, que vegetan en sus márgenes y que están bajo jurisdicción de la Dirección Nacional de Vialidad, la Dirección Provincial de Vialidad y el Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauces.

Artículo 10.- Denomínase "Poda" a la acción de eliminar total o parcialmente ramas, brotes y raíces. La poda comprende el rebaje, desbrote y limpieza.

Artículo 11 - Denomínase "Rebaje" a la acción de eliminar parcialmente la parte aérea.

Artículo 12.- Denomínase "Desbrote" a la acción de eliminar total o parcialmente brotes o pequeñas ramas. Incluye la poda en verde.

Artículo 13.- Denomínase "Poda de Limpieza" a la acción de eliminación de ramas secas o con actividad vegetativa, que, estando mal ubicadas, deforman la planta e implican riesgos de daños para el mismo ejemplar o para bienes públicos y privados. Incluye la poda en verde.

Artículo 14.- Denomínase "Poda de Formación" a aquella que se ejecuta en los primeros años de vida del forestal, conduciéndolo racionalmente y de tal manera que tienda a compatibilizar su porte natural con el entorno.

Artículo 15.- Denomínase "Erradicación" a la acción de eliminar integralmente al ejemplar que involucra asimismo la extracción del raigón o parte vegetativa sujeta al suelo.

Artículo 16.- Denomínase "Tala" a la acción de eliminar al vástago principal dejando el sistema de anclaje o raigón sujeto al suelo.

Artículo 17.- Denomínase "Mantenimiento del Sistema de Arbolado Público" a las labores culturales agronómicas que persiguen como finalidad la conservación del ejemplar en óptimas condiciones vegetativas y sanitarias o a su reemplazo cuando así se justifique.

CAPITULO III.- Estrategias y objetivos.

Artículo 18 - Son estrategias y objetivos de la presente Ley:

- a) Colaborar con la protección del medio ambiente de la Provincia de Mendoza, a través de la conservación y preservación del arbolado público y sus sistemas de riego.
- b) Controlar, investigar, conservar, preservar, mejorar y fomentar el arbolado público de la Provincia, estableciendo una política de estado.
- c) Volver a generar en la población la cultura del árbol y las acequias, valorando sus beneficios sobre la calidad de vida del mendocino.
- d) Reconocer en el sistema del arbolado público un patrimonio natural y cultural de los mendocinos.
- e) Establecer claramente los lineamientos para la preservación, conservación, mejora, resguardo y desarrollo del arbolado público.
- f) Trabajar en conjunto con el Estado Provincial, el Estado Municipal, las asociaciones vecinales, las ONG ambientales y la comunidad científica especializada de los distintos organismos, facultades y universidades, para lograr el control, la protección, la preservación y desarrollo del arbolado público.
- g) Evitar los actos depredatorios de cualquier tipo que se efectúen en contra de la estabilidad e integridad del arbolado público en todo el ámbito provincial.

Artículo 19.- Queda excluido del régimen de la presente Ley, excepto por lo dispuesto en el Capítulo XIII, y sujeto a normativa específica:

El arbolado ubicado en propiedad privada conforme a título de dominio, plantaciones y cualquier otro fuera de la vía pública de la trama urbana provincial o municipal, de cauces de riego y de caminos y rutas provinciales o nacionales.

CAPITULO IV.- Autoridad de Aplicación.

Artículo 20.- Será autoridad de aplicación, la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia, a través de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR).

Artículo 21.- Serán funciones de la autoridad de aplicación, según su norma de creación:

- a) Conservar, proteger, preservar y desarrollar el arbolado público, a través de todos los municipios, organismos nacionales y provinciales y con el respaldo de la comunidad y grupos científicos. Aplicar el poder de policía delegado por el Poder Ejecutivo Provincial, toda vez que se constate o presuma cualquier tipo de infracción a la normativa vigente, sancionando todo tipo de infracciones e incluso actuando como parte ante cualquier juzgado denunciando los delitos en la materia.
- b) Formular políticas en materia de gestión de arbolado público y ponerlas en función, articulando la participación de todos los organismos intervinientes, generando en caso necesario los correspondientes convenios, a título meramente enunciativo:
 - 1- Establecer un listado de forestales, de acuerdo al lugar u oasis, que en un principio serán recomendados y en un tiempo prudencial exigibles, tanto para arbolado de calle como espacios verdes públicos.
 - 2- Establecer mejores especies para cada lugar. Podrán ser muy diferentes las características de los forestales que se usen en grandes avenidas abiertas, que aquellos para calles angostas, rodeadas de edificación de altura. También el arbolado de calle requiere características que no son las mismas que las que deben considerarse en un espacio verde (plaza, parque); por ejemplo: hojas caducas cuando están en posición norte respecto de las viviendas.
 - 3- Propender a un mantenimiento más económico del arbolado, a través de una poda mínima (importante reducción de basura) y accesible. Esto se logra con árboles que sin dejar de dar la sombra y los beneficios que en general aporta el arbolado tradicional, son más bajos y de copa más pequeña, por lo que variará también la distancia de plantación en el arbolado alineado.
 - 4- Utilizar gran variedad de especies en forma combinada (policultivo en vez de monocultivo) con el objeto de reducir la probabilidad de ocurrencia de epifitias que, cuando atacan a una especie que es altamente preponderante, producen la enfermedad y muerte de grandes superficies verdes (Ejemplo en Mendoza: olmo). El policultivo reduce la efectividad del ataque de las plagas a través de distintos mecanismos relacionados con las formas de multiplicación, distribución y colonización de agentes causales de enfermedades y plagas.
 - 5- Realizar la plantación de un lugar no en un solo momento en el tiempo, sino en años distintos, para que cuando la vejez u otras razones obliguen al corte de los ejemplares más antiguos, el espacio nunca quede desprovisto de árboles.
- c) Elaborar un informe anual, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36° de la presente Ley, con la información que le provean las autoridades competentes y el Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, el que deberá como mínimo especificar el tipo y cantidad de especies, infraestructura, riego, estado de situación individual, por zona o departamento, tanto del patrimonio existente como el que se va a desarrollar.
- d) Fomentar medidas que contemplen la integración de los oasis regionales para llevar a cabo el control, la protección y la preservación del arbolado público.
- e) Promover programas obligatorios en las escuelas públicas de educación ambiental y de valorización del arbolado y sus sistemas de riego, conforme a los objetivos de la

- presente Ley.
- f) Proveer asesoramiento y apoyo para la organización de programas de valorización y mantenimiento del arbolado público y sus sistemas de riego.
 - g) Promover la participación de la población en programas de concientización de los beneficios que brinda el arbolado público y los sistemas de riego.
 - h) Fomentar a través de programas y medios de comunicación social y de instrumentos económicos y jurídicos, la valorización del arbolado público y de los sistemas de riego.
 - i) Promover e incentivar la participación de los sectores productivos y del comercio de bienes en el control, la protección y la preservación del arbolado público.

CAPITULO V.- Autoridades competentes

Artículo 22 - Serán autoridades competentes de la presente Ley, los Municipios de la Provincia de Mendoza, la Dirección Provincial de Vialidad, la Dirección Nacional de Vialidad y el Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauces en sus respectivas jurisdicciones locales.

Artículo 23.- Las autoridades competentes serán responsables del control, la protección y la preservación del arbolado público en su jurisdicción ejerciendo el poder de policía conferido contra cualquier acción que afecte directa o indirectamente al arbolado de su jurisdicción.

Deberán establecer las normas complementarias necesarias para el cumplimiento efectivo de la presente Ley.

Asimismo, establecerán sistemas de gestión para el arbolado público adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

Artículo 24.- Para la erradicación, tala, rebaje, limpieza, poda y desbrote del arbolado público, las autoridades competentes en cada jurisdicción, deberán contar con la autorización de la autoridad de aplicación de la presente Ley.

Artículo 25.- Las autoridades competentes podrán suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales o sectoriales para el control, la protección y la preservación del arbolado público.

Artículo 26.- Las autoridades competentes podrán suscribir convenios o acuerdos con otros organismos oficiales o privados para ejecutar tareas de reforestación, mantenimiento y desarrollo.

Artículo 27.- La implementación de las campañas de desinfección del arbolado público y la investigación y asesoramiento sobre el uso adecuado de agroquímicos, será competencia del ISCA.Men o del organismo que lo reemplace, quien procederá de acuerdo lo establece la Ley de su creación y Decreto 303/97. Dicho organismo deberá coordinar los trabajos con las autoridades competentes en cada jurisdicción ya sean provinciales, municipales, organismos centralizados o descentralizados o de jurisdicción nacional y el Departamento General de Irrigación, a través de las Inspecciones de Cauces en sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 28.- El arbolado público ubicado en jurisdicción municipal y de las Vialidades no será objeto de explotación y aprovechamiento comercial, siendo sólo erradicado por razones justificadas por la autoridad de aplicación y remplazado por especies recomendadas que brinden similares servicios ambientales y evitando las especies generadoras de alérgenos. Solo en esta última circunstancia de erradicación o tala justificada, podrá ser derivada su madera a un aprovechamiento racional. Deberá informarse a la autoridad de aplicación mediante informe mensual acreditado con instrumento público sobre los usos de estas talas.

Artículo 29.- Las Inspecciones de Cauces podrán realizar el aprovechamiento comercial de su arbolado, bajo las condiciones establecidas en la Ley 6405. Este aprovechamiento procederá en etapas (Manejo sustentable e integrado de la plantación forestal), las cuales deberán ser acompañadas de la debida reforestación inmediata, aplicando el criterio de reposición de dos ejemplares como mínimo por cada uno extraído y de acuerdo a un plan técnico consensuado con la Autoridad de Aplicación de esta Ley. Deberán gestionar las Resoluciones de Removido y Guías de Transporte con la autoridad de aplicación.

Artículo 30.- A los efectos referidos en el artículo anterior, este organismo podrá celebrar acuerdos o convenios a estos fines, con otros organismos públicos o privados. Estos últimos respetarán las condiciones originales que dieron lugar a la autorización de ese aprovechamiento.

CAPITULO VI. - Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público.

Artículo 31.- Reconózcase al Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, establecido en el Decreto 319/96 y sus modificatorios, con las atribuciones y características contenidas en el mencionado decreto y que no se contrapongan con la presente Ley.

Artículo 32.- El mismo estará integrado por un representante de:

- a) Dirección de Recursos Naturales Renovables.
- b) Dirección Provincial de Vialidad.
- c) Departamento General de Irrigación.
- d) Instituto Argentino de Zonas áridas (IADIZA).
- e) Centro de Ingenieros Agrónomos.
- f) Sociedad de Arquitectos de Mendoza.
- g) Facultad de Ciencias Agrarias de la UNC.
- h) ONG integrantes del Consejo Provincial Ambiental.
- i) Municipios de la Provincia.
- j) Dirección Nacional de Vialidad.
- k) Inspecciones de Cauce.
- l) Centro de Estudios de Legislación del Agua (CELA). II) Instituto Nacional del Agua y el Ambiente (INA).
- m) Instituto Argentino de Nivología y Glaciología (IANIGLA) del Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas (CRICYT).
- n) Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Mendoza.
- o) Dirección de Parques y Zoológicos.

Artículo 33.- Tendrá como finalidad asesorar a la autoridad de aplicación y a las autoridades competentes. Por vía reglamentaria, el Poder Ejecutivo determinará la posible incorporación de otros organismos y sus representantes.

Ninguno de los integrantes de este Consejo percibirá retribución alguna por el desempeño de sus funciones en el mismo.

Artículo 34.- El Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público podrá contar con apoyo técnico y profesional, aportado por el Ejecutivo Provincial, especializado en las competencias de la presente Ley al momento de requerirlo.

Artículo 35 - Establézcase la obligatoriedad de la consulta y el dictamen del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, en todos los expedientes que lo ameriten, estableciéndose esto en la reglamentación de la presente Ley. El Consejo emitirá dictamen fundado en todo aquello que sea de su competencia. Este no será vinculante.

Cuando la situación (seguridad pública, entorpecimiento de cauces, corte de servicios públicos, etc.) requiera decisión inmediata no será necesaria la consulta, debiéndose comunicar el Consejo con posterioridad.

Artículo 36 - Anualmente el Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público organizará y llevará a cabo una "Jornada de revisión de la gestión para el arbolado público". En ella se analizarán todas las etapas, sus resultados, niveles de ejecución de las acciones, las propuestas en elaboración y se producirán las recomendaciones fundamentadas que puedan servir de base a la modificación de las normativas del arbolado público. La falta de convocatoria anual constituirá una falta equivalente a los deberes de funcionario público, a lo que hace a la aplicación de la presente Ley.

Estas jornadas producirán un informe con el contenido descripto que será elevada a la H. Legislatura dentro de los treinta (30) días corridos de terminado el encuentro. Dicho informe anual deberá ser incorporado al Informe Ambiental Anual que el Gobierno Provincial debe presentar de acuerdo a lo estipulado en Ley 5961.

Artículo 37.- El Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, a través de la Secretaría de Medio Ambiente, colaborará técnicamente en la formulación de las normas complementarias sobre arbolado público que deban dictar e implementar los distintos organismos en lo que corresponde a su responsabilidad jurisdiccional como autoridad competente.

Promoverá la cooperación institucional mediante la estandarización y difusión de la información obtenida de los mismos y utilizará los datos para facilitar el tratamiento de las normas pertinentes.

Artículo 38.- El Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público impulsará la creación de Consejos Regionales de Defensa del Arbolado Público, conformados por representantes de organismos públicos, con injerencia en la temática, de cada Departamento y representantes de ONG ambientales y entidades vecinales. La competencia de estos Consejos Regionales será dictada por la reglamentación de la presente Ley.

CAPITULO VII.- Concientización de la comunidad

Artículo 39.- Educación e Investigación: El proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales, deberá incorporar la integración de valores y beneficios que brinda el arbolado público y sus sistemas de riego.

En las escuelas provinciales se establecerán programas obligatorios y específicos de Educación Ambiental, destinados a la población en general, a los niños y jóvenes en particular, sobre el mantenimiento, cuidado y valoración del arbolado público y sus sistemas de riego.

Se realizarán, coordinados por la Secretaría de Medio Ambiente, la Dirección General de Escuelas y los Municipios de la Provincia de Mendoza.

CAPITULO VIII.- Financiamiento para el control, la protección y la preservación del arbolado público.

Artículo 40.- Constituyese el Fondo Forestal, previsto en el artículo 4 de la Ley Provincial 2088, con los siguientes fondos:

- a) Los producidos del cobro de derechos de inspección, tasa y multas aplicadas por la autoridad de aplicación.
- b) Los destinados por el Poder Ejecutivo, en el Presupuesto anual de la Provincia, que será hasta el cinco por ciento (5%) del monto destinado a la Secretaría de Medio Ambiente.
- c) Fondo compensador aportado por las empresas privatizadas de servicios y determinado en la reglamentación de la presente.
- d) El producido de la venta de productos y subproductos forestales, mapas, colecciones, publicaciones, guías, dictado de cursos, etc. que realizare la autoridad de aplicación o las autoridades competentes.
- e) Las contribuciones voluntarias de las empresas, sociedades, instituciones, organismos descentralizados y particulares interesados en la conservación del bosque público, así como también donaciones y legados, previa aceptación del Poder Ejecutivo.

Artículo 41.- Estos fondos deberán ser coparticipados a los organismos competentes para la realización de tareas para el control, la protección, la preservación y el desarrollo del arbolado público, según lo establecido en el artículo 22 de la presente Ley. La forma de la coparticipación de estos fondos será reglamentada por la autoridad de aplicación. Deberá tenerse en cuenta el cumplimiento de la presente Ley por parte de los organismos competentes en la protección del arbolado público, estableciendo metas, premios y castigos avalados por el Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público.

Artículo 42.- El Poder Ejecutivo, a través de la autoridad de aplicación y con el asesoramiento del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público deberá realizar todas las tramitaciones correspondientes a fin de solicitar fondos nacionales subsidiados, de los organismos que correspondiera, para financiar total o parcialmente los trabajos de control, protección, preservación y desarrollo del arbolado público, a realizar por las autoridades competentes.

CAPITULO IX.- Control, conservación y preservación.

Artículo 43.- A los efectos de una adecuada conservación, control y preservación de los ejemplares del arbolado público, se prohíbe expresamente a particulares, empresas públicas o privadas, sin autorización de la autoridad de aplicación, lo siguiente:

- a) Su tala, erradicación y/o destrucción.
- b) Las podas y/o rebajes y/o desbrotes, limpieza o mantenimiento.
- c) Realizar cualquier tipo de lesión a su anatomía o fisiología, ya sea a través de heridas o por aplicación de cualquier sustancia nociva o perjudicial o por acción del fuego.
- d) Fijar cualquier tipo de elemento extraño.
- e) Pintar sobre su superficie, cualquiera sea la sustancia empleada, excepto aquellas sustancias utilizadas como preservantes de heridas.
- f) Modificar, tapar u hormigonar o dañar las dimensiones y características que del nicho de plantación y riego, como así también alterar o destruir los sistemas de protección.
- g) Dañar u obstruir su sistema de riego.

Artículo 44.- A través de la autorización de la autoridad de aplicación se podrán efectuar tareas de erradicación, tala, poda, rebaje, desbrote, limpieza y mantenimiento sólo cuando:

- a) Por su estado sanitario o fisiológico cuando no sea posible su recuperación, por raleo cuando sea necesario privilegiar el desarrollo de un ejemplar respecto a otro vecino, en aquellas especies que están consideradas como no aptas para el Arbolado Público o para proceder a la renovación del mismo, de acuerdo a las pautas que establezca la autoridad de aplicación.
- b) Impidan u obstaculicen el trazado o realización de obras públicas cuyos pliegos de licitación o planos se encuentren evaluados y cumplidos los requisitos establecidos por la Ley 5961, como así también cuando irremediablemente, a juicio de la autoridad de aplicación, sea necesaria su erradicación por obstaculizar accesos vehiculares.
- c) Sea necesario garantizar la seguridad de personas y/o bienes; la prestación de un servicio público; la salud de la comunidad y/o la seguridad vial.

Artículo 45.- La renovación y/o nueva plantación del arbolado público se constituirá, a partir de la presente, por ejemplares pertenecientes a especies que reúnan las condiciones emergentes de las siguientes características:

- a) Adaptación al clima y suelos de la Provincia de Mendoza, según el oasis correspondiente.
- b) Forestales nativos y adaptados que sean eficientes en el uso del agua.
- c) Estos además tienen la ventaja que suelen ser más rústicos y menos susceptibles a sufrir enfermedades y plagas.
- d) Especies que sean poco productores de alérgenos (evitar el uso de especies polinizadas por el viento - anemófilas).
- e) Dimensiones máximas de acuerdo al ancho de la vereda y calle.
- f) Armonía de la forma y belleza ornamental.
- g) Densidad de follaje.
- h) Que no segreguen sustancias que afecten al hombre y a su hábitat.

- i) Por ejemplo, el polen de especies anemófilas.
- j) Resistencia a plagas y/o agentes patógenos, según cada oasis.
- k) Longevidad.
- l) Flexibilidad y resistencia en el ramaje.
- m) Especies de follaje adecuado de acuerdo a las necesidades energéticas y de luz del hábitat humano.

Artículo 46.- La autoridad de aplicación deberá expedirse acerca de los pedidos de erradicación, corte de raíces, poda, desbrote, rebaje, limpieza, mantenimiento, tala y desarrollo en el plazo máximo establecido en la Ley de Procedimientos Administrativos de la Provincia. En caso que la misma determine que no corresponde proceder a lo solicitado por el vecino, deberá comunicarle fehacientemente dentro del mismo plazo los motivos que fundamenten la decisión respectiva.

Artículo 47.- Ante casos excepcionales de extrema urgencia, donde la condición del forestal implica riesgo inminente de caída, por estado vegetativo seco, enfermos, quemados, ahuecados, serio deterioro basal, pronunciada inclinación y o desestabilización, las autoridades competentes podrán proceder de inmediato, ajustándose a lo que establecerá el decreto reglamentario para estas situaciones.

La autoridad de aplicación deberá en todos los casos cumplimentar finalmente con la emisión de la Resolución pertinente donde se explicitará las causales de excepción.

Cuando medie dictamen denegatorio de la autoridad de aplicación ante la solicitud para la erradicación de un ejemplar de arbolado público y se constate con posterioridad la aparición de alteraciones o daños en su estructura por evidentes acciones externas como perforaciones en su tronco o ramas, anillados o presencia de líquidos sospechosos en su nicho de implantación, tales que manifiesten deterioro repentino del estado vegetativo, existirá responsabilidad del solicitante, salvo que hubiere denunciado con antelación a la inspección oficial, fundamentando su descargo al respecto. Estas circunstancias serán sometidas a dictamen legal de la autoridad de aplicación para la resolución del caso.

ARTICULO 48.- Nota de Redacción (artículo no publicado en B.O.)

Artículo 49.- La autoridad de aplicación y autoridades competentes tomarán las medidas necesarias para la conservación del arbolado público, conforme a las normas técnicas para su adecuado manejo de conservación, contando para ello con la supervisión técnica de un ingeniero agrónomo o forestal responsable del área.

Artículo 50.- Las autoridades competentes del arbolado público que contaren con autorización de la autoridad de aplicación para la ejecución de trabajos de erradicación, limpieza, poda, rebaje o tala deberán realizar la difusión pública de estas tareas, previa a su realización, cuando así lo requiera la autoridad de aplicación. Estas autorizaciones no implican el traspaso de responsabilidades al organismo autorizante por daños a terceros que acontecieran como consecuencia de los trabajos.

Artículo 51.- Los entes oficiales que soliciten erradicación o poda del arbolado que vegeta dentro del predio que ocupan esos organismos deberán contar previamente con el consentimiento jerárquico del área ministerial correspondiente.

Artículo 52.- Toda erradicación conlleva la obligación de quien ostente la autorización respectiva de la extracción del raigón o tocón y de la ejecución de replantes con la cantidad y especie que establezca la autoridad competente de acuerdo al plan de gestión y en concordancia con la autoridad de aplicación. Además, será responsable del riego y del mantenimiento del ejemplar sustituto hasta tanto el mismo se establece en el lugar, reponiéndolo tantas veces como sea necesario.

Artículo 53.- La erradicación, poda, desrame o desinfección del arbolado público no podrá ser ejecutada por particulares. Los organismos, empresas de servicios públicas o privadas, autorizadas para estos fines, trabajarán con la asistencia de un profesional Ingeniero Agrónomo o Forestal en la dirección técnica. Todo de acuerdo a pautas establecidas por la autoridad de aplicación en la reglamentación de la presente.

Artículo 54.- La autoridad de aplicación habilitará un registro de profesionales y empresas habilitadas para la ejecución de trabajos de erradicación, tala, poda o desrame, estableciendo las condiciones que darán lugar a esa habilitación.

Artículo 55.- Se instruirán trabajos de eliminación, erradicación, traslado y corte de ramas y raíces de ejemplares pertenecientes al arbolado público a solicitud de las empresas públicas o privadas, prestatarias de servicios, en los casos en que afecten el tendido o conservación de las redes de servicio.

A partir de la sanción de la presente Ley, las empresas públicas o privadas, prestatarias de servicios que realicen trabajos de instalación y/o tendido de redes de servicio, deberán adoptar las medidas que sean necesarias y/o emplear sistemas adecuados que garanticen la protección del arbolado público, ya sea para tendidos subterráneos o aéreos.

Artículo 56.- Los proyectos de recambios de tendidos de líneas aéreas, luminarias o instalaciones subterráneas, para las empresas de servicios que utilicen esos espacios, deberán respetar la ubicación de las plantaciones forestales, debiendo presentar ante la autoridad de aplicación, las evaluaciones realizadas que demuestren en última instancia, la imposibilidad de no invadir el espacio del arbolado. En estos últimos casos se someterán los trabajos a las pautas que previamente dicte la autoridad de aplicación. Si la magnitud del trabajo y el grado de afectación al arbolado, así lo requiriera, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Ley 5961, capítulo de Impacto Ambiental.

Artículo 57.- Los proyectos para implantar forestales a realizarse por las autoridades competentes deberán evitar en lo posible, la interferencia con redes de servicios existentes, aéreas o subterráneas, teniendo en cuenta el futuro desarrollo de los ejemplares.

Artículo 58.- Las empresas de servicio, deberán aplicar las últimas tecnologías disponibles en cuanto a las características del material a utilizar, para evitar la necesidad de limpiezas, erradicaciones y podas, en forma periódica.

Artículo 59.- A partir de sancionada la presente Ley, el Gobierno Provincial a través de la autoridad de aplicación y conjuntamente con los organismos de control de las empresas privatizadas de servicios, elaborarán un proyecto de factibilidad para el reemplazo gradual de los tendidos de cables aéreos por los subterráneos, para los próximos quince (15) años

(Ley Provincial 7.805). Este tendido deberá considerar una misma cavidad donde se agrupen distintos servicios y procurando que su trazado se realice por la calzada. Para toda obra de infraestructura de servicio nueva deberá solicitarse tendido subterráneo a partir de sancionada la presente Ley.

Artículo 60.- Las obras públicas y emprendimientos privados que involucren en su ejecución, la afectación en calidad o cantidad del arbolado público, también deberán cumplir con las pautas establecidas en Ley 5961 en lo referente al procedimiento de Impacto Ambiental. Los planes de mitigación que correspondiera proponer, deberán tener efecto en los mismos puntos donde se produzca el impacto sobre el ambiente.

Artículo 61.- Los organismos oficiales, empresas privadas y/o públicas que proyecten la ejecución de obras públicas donde se encuentren involucrados forestales del patrimonio público deberán hacer participar, en la etapa de proyecto, a las áreas técnicas que entienden en la temática forestal dentro de su propia jurisdicción a los efectos de evaluar las alternativas que permitan la preservación de los ejemplares en su máxima instancia. Aquellos que no posean dentro de su estructura un sector técnico de especialidad forestal deberán recurrir, a los efectos señalados precedentemente, a la consulta de la autoridad de aplicación.

Artículo 62.- En el caso que particulares, organismos oficiales, empresas privadas o estatales requieran la erradicación y/o poda de forestales públicos de aceptable condición vegetativa, en atención a necesidades de orden particular o comercial y que por no existir otra alternativa evaluada debidamente por la autoridad de aplicación se obtenga la viabilidad de la erradicación, se aplicará en estos casos, un procedimiento de compensación traducido en plantaciones forestales y/o parquizaciones con cargo al solicitante, en el mismo lugar o cercanías inmediatas. Este mecanismo será igualmente aplicado en las situaciones de pedidos especiales de poda.

Cuando estas circunstancias se produzcan con el carácter de hechos consumados, cuya consecuencia es la irreversible decisión de erradicación, tala o poda, estas compensaciones con cargo al interesado, serán pasibles de la aplicación de una carga extra.

El Poder Ejecutivo reglamentará la aplicación del presente artículo.

Artículo 63.- Todo proyecto de construcción, reforma edilicia e actividad urbana en general, deberá respetar el arbolado público urbano existente o el lugar reservado para futuras plantaciones.

El Poder Ejecutivo, a través de cualquiera de sus organismos, el Instituto Provincial de la Vivienda (IPV) o las Municipalidades, no aprobarán plano o tramitación alguna de edificación, loteo, obra de infraestructura, refacción y/o modificaciones de edificios cuyos accesos vehiculares o cocheras que sean proyectadas afectando a árboles existentes.

La solicitud de permiso de edificación, obliga al proyectista y al propietario a fijar con precisión los árboles existentes en el frente.

Artículo 64.- Los Pliegos de Licitación para la ejecución de obras públicas referentes a construcción y o refacción de establecimientos educacionales u hospitalarios, construcción

de barrios, loteos, complejos edilicios, cualquiera sea su destino, y obras de revestimiento de canales, rutas o calles, deberán contemplar la implantación de forestales y prever su mantenimiento como parte integrante de la obra.

Artículo 65.- Se establece la obligatoriedad de demarcar en los planos de planta de cada nueva construcción o loteo que se tramite ante los municipios u organismos del estado, el espacio normalizado, cada cinco (5) metros, destinado a la forestación, existan o no árboles, debiendo quedar estos lugares limpios y libres de contrapiso, mampostería o embaldosado. No se extenderá el certificado parcial y final de obra hasta tanto no esté el forestal implantado de acuerdo a lo reglamentado por la autoridad de aplicación. Las características del espacio o nicho destinado al forestal serán determinadas en la reglamentación de la presente Ley.

Artículo 66.- Se efectuarán anualmente plantaciones, reposiciones y sustituciones de ejemplares conforme a las acciones determinadas en la presente Ley, y en base a lo establecido en los informes del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público.

Todo árbol eliminado o trasplantado en la Provincia de Mendoza, deberá ser sustituido por otro ejemplar, de no ser posible la plantación en el mismo lugar, deberá plantarse el nuevo ejemplar en sus inmediaciones.

Artículo 67.- Toda implantación pública mayor a diez (10) unidades que se realice por primera vez o de reemplazo, con la especie adecuada a condiciones agroecológicas y a las necesidades, deberá contar previamente con la previsión de la dotación de riego y de los responsables de su atención.

Artículo 68.- Autorízase a las autoridades competentes a través de la autoridad de aplicación a realizar la sustitución de arboledas decrepitas o de deficiente constitución vegetal que se ubiquen en calles, rutas, cauces y demás lugares públicos, que, por razones debidamente fundamentadas, convenga reemplazar.

Los trabajos deberán realizarse, para cada arboleda; en planes de dos (2) a cinco (5) años, mediante erradicaciones parciales y replantes inmediatos.

Artículo 69.- Los propietarios frentistas solicitarán a las autoridades competentes, de acuerdo a su jurisdicción, la implantación de árboles y el mantenimiento de los mismos, de acuerdo a indicaciones de la autoridad de aplicación, ya las especificaciones técnicas para el plantado y conservación de árboles que determine en los informes el Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público.

Dichas especificaciones y las recomendaciones pertinentes para el cuidado del arbolado se remitirán anualmente a los contribuyentes del impuesto inmobiliario junto con la facturación. También estarán a disposición del público, además, en las Municipalidades de la Provincia.

La plantación de nuevos ejemplares del arbolado público, se realizará de acuerdo a las previsiones que determine el organismo competente y no quedará libre la elección a gusto del frentista.

CAPITULO X.- De los Organismos Estatales

Artículo 70.- El Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauces deberán otorgar tratamiento especial a la atención del riego del arbolado público, cuando por distintas circunstancias se plantearán incidentes con los organismos públicos regantes responsables de su mantenimiento y que como consecuencia de ello pudiera verse afectada la continuidad de la prestación del servicio.

Para el caso que el incidente sea la falta de pago del canon por el mismo, se deberán extremar los recursos y el diálogo entre las partes involucradas para evitar el corte del suministro y perjudicar al arbolado público.

Artículo 71.- Queda prohibida la realización de fuegos en banquinas y bordes de cauces de riego, en zonas forestadas. Las autoridades competentes en esas jurisdicciones deberán denunciar estos hechos a la autoridad de aplicación. Las infracciones que se cometan quedarán encuadradas en la Ley Provincial 6099 -de incendios.

CAPITULO XI.- Sanciones

Artículo 72.- Por vía reglamentaria, la autoridad de aplicación determinará las sanciones y multas a aplicar a personas, empresas y organismos públicos o privados que no cumplan con lo establecido en el Capítulo VIII u otros de la presente Ley.

Para ello tomará como base la Resolución de Multas 003/92 de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

Artículo 73.- Estas sanciones, tasas y multas serán aplicadas por la autoridad de aplicación. La autoridad de aplicación controlará el desempeño de las autoridades competentes, de los organismos centralizados o descentralizados, provinciales o nacionales en este aspecto y en lo que se refiere a la presente Ley.

Artículo 74.- La autoridad de aplicación podrá exigir a las autoridades competentes, a los organismos provinciales centralizados o descentralizados u organismos nacionales, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente. La falta de respuestas reiteradas a los requerimientos dará lugar a emplazamientos y finalmente sanciones.

Artículo 75.- Por art. 196 de la ley 9.099

Artículo 76.- Las infracciones cometidas sobre el arbolado público podrán ser asimismo conmutables por resarcimientos de acuerdo a la factibilidad que otorgue por Resolución la autoridad de aplicación, en consideración a la índole del caso tratado.

Estos resarcimientos podrán ser en plantas, insumos o maquinarias, tales que resulten de utilidad para el trabajo forestal del organismo afectado, en un valor equivalente al que hubiese correspondido por aplicación de la multa respectiva.

Los elementos requeridos por este concepto serán entregados y recepcionados en las condiciones legales establecidas por la jurisdicción recepcionante .

CAPITULO XII.- Creación del Registro de Árboles Históricos y Notables

Artículo 77.- Se crea el Registro de Árboles Históricos y Notables de la Provincia de Mendoza, que dependerá de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

Artículo 78.- Estas especies serán, luego de evaluadas sus características, consideradas como Intangibles. Estas especies no podrán ser taladas, podadas o desramadas sin informe del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público.

Artículo 79.- En caso de ser necesario, de acuerdo al informe del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, la autoridad de aplicación dispondrá el retiro, acondicionamiento y traslado para su trasplante, de árboles ubicados en las propiedades particulares que reciba en donación el Gobierno de la Provincia de Mendoza o cualquier municipio, así como los existentes en terrenos expropiados que por su carácter específico, antigüedad o valor histórico, merezcan ser presentados como patrimonio natural y cultural. El trasplante de los mismos se hará en parques, plazas o boulevares de avenidas.

CAPITULO XIII.- Del Régimen Privado y de la Irrigación

Artículo 80.- Los árboles ubicados en propiedades particulares y que vegetan en las márgenes de caminos y/o cauces de riego, no podrán ser talados ni erradicados, sin autorización y demás directivas de la autoridad de aplicación, debiendo ajustarse en todos los casos a las disposiciones contenidas en la presente Ley y en la Ley Nacional 13.273 y sus reglamentaciones en cuanto se refiere a la explotación forestal de bosques privados.

Artículo 81.- El propietario podrá explotar en exclusividad, previa notificación a la autoridad de aplicación, el arbolado existente en las márgenes de cauces de riego propio, de aguas vivas o desagües, ubicados en el interior de un predio.

Artículo 82.- Cuando el cauce sirviera de límites entre una propiedad particular y una calle o sitio público, los árboles existentes en la ribera interna o lindera con el predio privado, serán explotados en las condiciones fijadas en esta Ley, por el titular del respectivo inmueble, siempre que aquéllos vegeten dentro de los límites de la propiedad.

Artículo 83.- Cuando el cauce sirva de límite de dos heredades de distinto propietario, cada uno de ellos tendrá derecho de explotación sobre los árboles, que, de acuerdo con la ribera del cauce, se ubiquen dentro de los límites de su respectiva propiedad.

Artículo 84.- Los árboles plantados en bordes de zanjas de drenaje o desagüe, de predios particulares, pertenecerán al dueño del predio donde se ubique el arbolado.

Artículo 85.- Las cortas de los árboles de propiedad privada que vegetan en las márgenes de cauces y/o rutas, quedarán sujetas a las siguientes condiciones y restricciones:

- a) Que los árboles se ubiquen dentro de los límites perimetrales de la propiedad.
- b) Que los árboles hayan sido plantados por el propietario o antecesor legal y que éstos hayan efectuado las correspondientes labores culturales y hubieran cumplido con las reglamentaciones vigentes en materia forestal.
- c) Que la explotación no afecte la estabilidad de los cauces de agua ni el aspecto estético

de las rutas, así como la función protectora del árbol, en cuyo supuesto la autoridad forestal determinará y dispondrá la intensidad de la explotación y demás recaudos técnicos para asegurar dicha finalidad. Deberá exhibirse facturación, guías de removido y de transporte otorgadas por la Autoridad de Aplicación.

- d) Que el corte del arbolado de propiedad privada, cualquiera sea su ubicación y categoría, se realice con autorización y en las condiciones técnicas que fije la autoridad forestal.
- e) Que el propietario esté al día en el pago de los impuestos fiscales de riego y haya pagado los derechos a que se refiere la Ley 2088, así como las multas en que hubiere incurrido.
- f) Que el propietario de la corta se obligue a plantar o cuidar rebrotes que se produzcan a raíz de la explotación en un número de árboles igual o hasta el doble del que pretende cortar, si la autoridad forestal así lo dispusiera y en las condiciones técnicas que ésta indique.

Artículo 86.- Se exceptuarán de toda explotación privada, los árboles que se encuentren comprendidos en los siguientes casos:

- a) Los árboles plantados en los cauces de riego o desagües, en virtud de las concesiones de riego otorgadas a particulares con carga de plantación de árboles en favor del patrimonio público en una o ambas márgenes del cauce que sirva a esa concesión.
- b) Los árboles plantados por las Inspecciones de Cauce, como asimismo todo arbolado público, que haya estado y esté bajo la exclusiva potestad administrativa del Estado y que haya sido plantado por cualquier autoridad pública.

Artículo 87.- Todo permiso para la apertura de nuevos canales de regadío o en los actualmente existentes, aún desarbolados, llevan consigo la obligación del o los propietarios de la parcela de tierra por donde cruza el cauce, de plantar árboles en una de sus márgenes con las especies y condiciones que apruebe o fije la autoridad forestal.

Artículo 88.- Las autoridades superiores de riego y las locales de los cauces, estarán obligadas a plantar y forestar las márgenes de cauces y sitios sometidos a su jurisdicción, en cuanto no afecten el servicio de riego y al derecho privado, ni la facultad del propietario consignada en la presente.

Artículo 89.- En propiedades pertenecientes a un mismo dueño que tengan superficies mayores a la correspondiente a los derechos de riego empadronados, se podrá efectuar cultivos de forestales, los que no serán considerados clandestinos.

La superficie a cubrir con dichos cultivos no podrá exceder del veinte por ciento (20%) de las hectáreas con derecho de agua y no tendrá derecho a aumentos o refuerzos en la dotación normal de caudales. En los casos precedentemente aludidos, no será de aplicación lo dispuesto por los incisos b) y h) del artículo 22 de la Ley Provincial 1920.

Artículo 90.- Declárase obligatoria y como carga general para los regantes a asumir por las Inspecciones de Cauces la plantación y forestación.

Las Inspecciones de Cauces deberán destinar una partida de gastos para plantación y cuidado del arbolado en sus jurisdicciones.

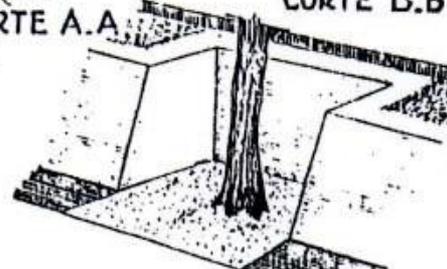
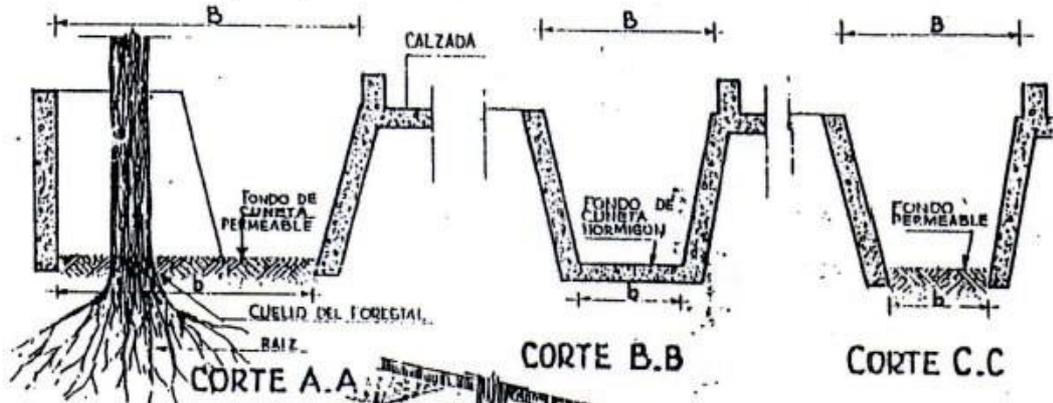
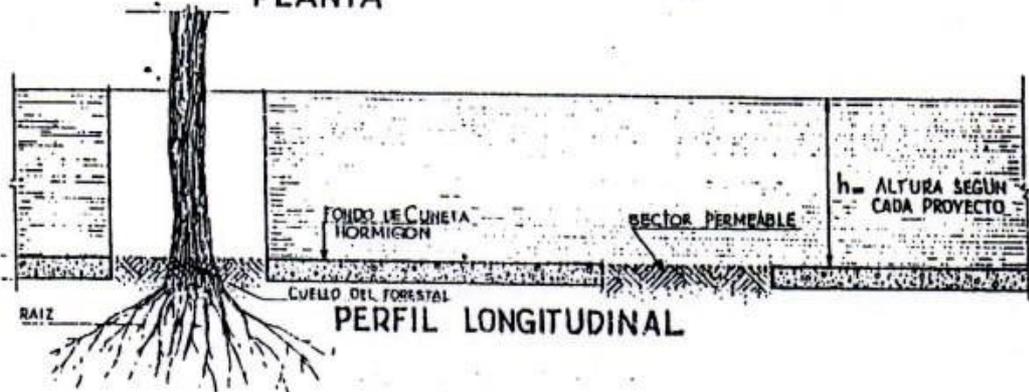
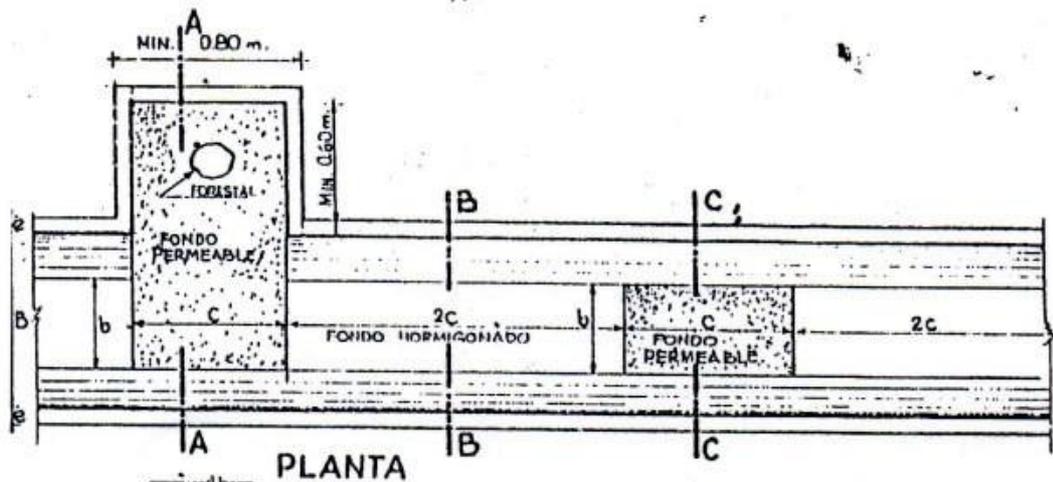
CAPITULO XIV.- Vigencia

Artículo 91.- Se establece un plazo de sesenta (60) días, a partir de la sanción de la presente, para la entrada en vigencia de la presente Ley, para la adecuación de los organismos del Gobierno Provincial centralizados o descentralizados y de los municipios a las disposiciones establecidas en ésta, respecto al control, la protección y la preservación del arbolado público.

Artículo 92.- Derogase la Ley 2376. Derogase toda ley, norma legislativa o administrativa que se oponga a la presente.

Artículo 93.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

ABERTURA TIPO PARA RIEGO DE ARBOLADO EN ZONAS URBANIZADAS



NOTA: LA SEPARACION ENTRE FORESTALES VARIA SEGUN LA ESPECIE, RECOMENDANDOSE EN GENERAL QUE NO SEA INFERIOR A LOS 5 ó 6 METROS.

Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público Urbano y Rural

ESPECIES		Condiciones de suelo, disponibilidad de agua y espacial					
Nombre científico	Nombre vulgar	Distancia borde camino (1) >5m	Distancia borde camino (1) <5m	Situaciones de aridez	Exigente en agua	Suelos pobres y salinos	Resistentes a contaminación
Tipuana Tipu	Tipa	X					X
Platanus acerifolia	Plátano	X					X
Morus alba ar. alba	Mora	X					X
Quercus robur	Roble europeo	X			X		
Fraxinus excelsior	Fresno europeo	X	X		X		X
Fraxinus americana	Fresno americano	X	X		X		
Acacia visco	Acacia	X	X			X	
Acer negundo	Acer	X	X		X		X
Melia azedarach	Paraíso		X				
Gleditsia inermis	Acacia negra		X				X
Catalpa bignonioides	Catalpa		X				X
Jacaranda minosifolia	Jacarandá		X				
Celtis australis	Celtis		X				X
Styphnobiium japonicum	Sófera		X				X
Robinia pseudo-acacia	Acacia blanca		X				X
Morus alba var. macrophylla	Mora		X				X
Fraxinus ornus	Fresno		X				
Koeleruteria paniculata	Sapindo		X		X		
Albizia julibrissin	Acacia constantinopla		X				
Robinia pseudo acacia var. umbraculifera	Acacia bola		X				X
Melia azedarach var. umbraculifera	Paraíso sombrilla		X				
Acer campestre	Acer		X		X		
Lagerstroemia indica	Crespón		X		X		
Acacia caven	Acacia con espinas		X	X			
Prosopis chilensis*	Algarrobo	X	X	X			
Prosopis flexuosa	Algarrobo negro	X	X	X			
Schinus molle	Aguaribay	X	X	X			
Schinus longifolius	Aguaribay		X	X			
Eucalyptus camaldulensis*	Eucalyptus				Apta Freáta	X	
ESPECIES		Condiciones de suelo, disponibilidad de agua y espacial					

Nombre científico	Nombre vulgar	Distancia bordecamino (1) >5m	Distancia bordecamino (1) <5m	Situaciones de aridez	Exigente en agua	Suelos pobres y salinos	Resistentes a contaminación
Álamos	Álamo						
Arabias	Arabia					X	
Casuarinas	Casuarinas					X	

* Resisten Bajas Temperaturas

(1) Distancia mínima entre borde de pavimento o banquina (si existiera) a la línea de plantado de árboles. Preferentemente se ubicarán en correspondencia con la línea de cierra.

ART. N° 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG), Sección B.II“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.

ART. Nº 3: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG) Sección H.I “Excavación para fundaciones de obras de arte”.

DESCRIPCIÓN

El párrafo 2º del punto H.I.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.I.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 estribos y muros de ala, colocándolo en capas sucesivas de 0,15 m de espesor suelto 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

El punto H.I.6 “Medición” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- 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.

FORMA DE PAGO

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

ART. N° 4: TERRAPLENES

- a) **CON COMPACTACIÓN ESPECIAL**
- b) **SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL**

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 con las siguientes especificaciones:

CBR	> 30 % (excepto entre progr. 0+000 y 5+620 - Tramo III-A donde se acepta CBR>3 %)
Sales totales	< 1.5%
Sulfatos solubles	< 0.5%

MÉTODO CONSTRUCTIVO

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

MEDICIÓN:

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

FORMA DE PAGO:

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

ART. N° 5: TERRAPLENES PARA MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLE**1. DESCRIPCIÓN**

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

Las especificaciones que se detallan a continuación son características del proceso constructivo para el "Terraplén armado" y reemplazarán a las correspondientes que figuren en el P.E.T.G.

2. SUELOS

Los suelos a utilizar en los macizos armados deberán cumplir las siguientes condiciones:

2.1 MECÁNICAS

- a) El suelo a utilizar deberá poseer menos del 15% de partículas que pasan el Tamiz N° 200 (74 μ) según el ensayo de "tamizado por vía húmeda".
- b) Si el suelo tiene más del 15% de partículas que pasan el tamiz N° 200 (74 μ) se podrá igualmente utilizar siempre que tenga menos del 10% de partículas de tamaños inferiores a 15 μ determinado según "Análisis mecánicos-método del aerómetro" (Hidrometría).
- c) Si el suelo tiene más del 15 % de partículas que pasan Tamiz N ° 200 (74 μ) y más del 10 % de partículas inferiores a 15 μ se podrá igualmente utilizar si el ángulo de fricción interna, medido por cizallamiento rápido (corte directo) efectuado sobre muestras saturadas, sea igual o mayor que 25°.
- d) El tamaño máximo para las partículas será igual a 250 mm.

2.2 ELECTROQUÍMICAS

Los terrenos serán válidos para utilizar en rellenos armados cuando:

- a) Resistividad eléctrica (medida sobre célula normalizada T.A.)
 - Sea superior a 1.000 Ω cm, para obras en seco.
 - Sea superior a 3.000 Ω cm, para obras inundables.
- b) Actividad de iones hidrógeno o pH
El valor pH está comprendido entre 5 y 10.
- c) El contenido en sales solubles
 - Se determinará en los materiales con resistividad comprendida entre 1.000 y 5.000 Ω cm. y para los de origen industrial.

El material de relleno será válido cuando:

- c.1 Para obras en seco: el contenido de (C1-) sea menor de 200 mgr/kgr. y el contenido en (SO4=) solubles en agua sea menor de 1.000 mgr/kgr.
- c.2 Para obras inundables: el contenido de (C1-) sea menor de 100 mgr/kgm y el

contenido en(SO₄⁼) solubles en agua sea menor de 500 mgr/kgr.

3. MÉTODO CONSTRUCTIVO

El terraplén se deberá efectuar por capas de un máximo de treinta centímetros (30 cm.)

El extendido de las capas debe ser ejecutado paralelamente al paramento para que el empuje de la máquina de movimiento de tierra no se transmita directamente a las escamas durante el relleno.

Los camiones que distribuyen las tierras no deben circular a menos de dos (2) metros del paramento para evitar cualquier desplazamiento de las escamas no terraplenadas del todo.

Está prohibido el empleo de máquinas de orugas en contacto directo con las armaduras.

Para que no se muevan las escamas durante el relleno conviene limitar el paso de compactadores pesados vibrantes a una distancia de dos (2) metros del paramento. El complemento del relleno será compactado con ligeras máquinas accionadas manualmente o con empleo de compactadores estáticos.

4. COMPACTACIÓN:

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG) Sección B.V "Compactación Especial".

5. MEDICIÓN:

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

6. FORMA DE PAGO:

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

ART. N° 6: RECLAMADO DE CALZADA EXISTENTE e=0.10 m

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 B.V "Compactación Especial".

DESCRIPCIÓN

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

El presente artículo consistirá en el reclamado de 0.10m de profundidad de la estructura de pavimento existente. Abarcará, según el caso, parte del espesor de la base granular existente y todo el espesor de la carpeta asfáltica actual.

El material producto del proceso de reclamado se utilizará como aporte para la construcción de las sub-bases estabilizadas granulares especificadas en el ítem 9 por lo que deberá ubicarse y depositarse en obra hasta el momento de ejecución de la sub-base. Se priorizará su uso en las sub- bases a construirse en calles colectoras.

El reclamado se ejecutará sin la inyección de ligante, de manera de lograr, una vez procesado el material y mezclado con el material a adicionar para completar el ancho y espesor exigidos para la sub-base, una mezcla granular con estructura homogénea que cumpla con las exigencias de una sub- base.

El trabajo previsto de reclamado en este ítem consistirá en la roturación de las capas asfálticas y granulares existentes y la preparación del mismo para su utilización posterior como parte del material que conformará la sub-base.

MATERIALES:

Carpeta asfáltica y base granular existente: el reclamado abarca el total del espesor de la carpeta asfáltica existente, la que debe roturarse y mezclarse junto con un espesor de base granular existente de manera de lograr el espesor de reclamado de proyecto.

EQUIPOS

Equipo de reclamado in situ: el mismo deberá ser tal que permita en lo posible, en una sola pasada, realizar las operaciones de rotura, mezcla, y la extensión de la mezcla de material reclamado.

Deberá estar equipado con un sistema de sensor automático que asegure el mantenimiento del espesor preseleccionado de corte, un tambor de fresado que gire hacia arriba en la dirección de avance y alcance por lo menos 2 m de ancho en una sola pasada, un sistema de control de granulometría consistente en una barra o viga ajustable posicionada al frente del tambor de fresado para provocar la fragmentación del material que está siendo reclamado.

A los efectos de mezclar el material fresado, el equipo o una unidad de proceso separada, incluirán microprocesadores que regulen la dosificación del agua en relación con la velocidad de avance y el volumen de material. El sistema de incorporación de agua deberá poder efectuarse con caudales y presiones controlables y medibles en obra, en función de la velocidad de avance del equipo.

La Contratista deberá obtener aprobación previa escrita del equipo a utilizar por parte de la Inspección de obra ó comisión de la DPV designada para tal fin.

CONSTRUCCION

Todas las operaciones relativas al reclamado serán llevadas a cabo en horario diurno.

Deberá evitarse que la mezcla obtenida resulte contaminada con el suelo de banquetas o con materiales extraños de cualquier tipo. Para ello, previo al reclamado de las capas mencionadas, se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento, de toda vegetación, desperdicios, materias extrañas, eliminación del agua estancada o detenida y demás materiales que por su naturaleza o estado puedan perjudicar el resultado de la labor.

Posteriormente el equipo procederá al reclamado del pavimento existente en el total del espesor previsto para cada tramo y en una sola operación.

Para asegurar un reclamado completo de todo el ancho del camino, se solaparán las juntas longitudinales de trabajo en un mínimo de 0,10 m. El equipo de reclamado se conducirá asegurando el solape de las pasadas. Cualquier desviación que exceda los 0,10 m será rectificadas inmediatamente retornando al punto donde se produjo la desviación y reprocesando por la línea correcta.

La metodología adoptada asegurará que en las juntas de trabajo no queden porciones de material sin reclamar, ni resulte una cuña de material sin tratar por ingreso del tambor de fresado en el material existente.

Se marcará cuidadosamente la ubicación exacta donde debe terminar cada corte. Esta marca coincidirá con la posición del centro del tambor de fresado. Para asegurar la continuidad de la capa reclamada, la labor para el corte siguiente comenzará al menos medio diámetro del tambor de fresado (mínimo 0,5 m) detrás de esta marca.

La velocidad de avance del equipo, la velocidad de rotación del tambor de fresado y la posición de la barra de control de granulometría asegurarán que el material sea desmenuzado dentro del rango granulométrico especificado (Tamaño máximo 38 mm (1 ½")).

Se medirá físicamente la profundidad de corte a ambos extremos del tambor fresador, al menos una vez cada 25 m. a lo largo de la longitud de corte.

La totalidad de los trabajos contemplados en la presente especificación deberán asegurar la continuidad y seguridad en el tránsito circulante. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de la calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, los cuales cumplirán con lo especificado en Pliegos prestando

especial atención a la señalización diurna y nocturna de la zona.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Calidad de la Mezcla:

Se obtendrán muestras de la mezcla reclamada en las que se verificará que el **Tamaño máximo de la roturación no sea superior a 38 mm (1 ½")**

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Estos trabajos ejecutados en la formas antes descriptas, serán medidos en metros cuadrados (m²) dematerial reclamado en el espesor especificado, obtenidos multiplicando el ancho de trabajo por la longitud ejecutada y certificada conforme a proyecto, y se pagará al precio de contrato establecido para el presente Ítem; el mismo será compensación total por las operaciones necesarias para zarandeado, la homogeneización, la clasificación del material necesario, por su producción y laboreo, como así también la carga, el transporte, la descarga, el acopio y el manipuleo de los materiales, por el mezclado proveniente del proceso de reclamado; por la preparación y limpieza de la superficie a reclamar, por las operaciones de reclamado de carpeta y base existente en las profundidades indicadas y el mezclado con los materiales y todo otro material, equipo y mano de obra necesarios para la correcta ejecución y conservación de los trabajos especificados en el presente ítem.

ART. N° 7: DEMOLICIONES

- a) **De pavimento asfáltico**
- b) **De pavimento de hormigón y banquetas de piedra**
- c) **De alcantarillas, cabezales de alcantarillas y muros de gaviones**
- d) **De edificaciones**
- e) **De cunetas de hormigón**
- f) **De veredas y ciclovías de hormigón**

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, punto A) "Demoliciones Varias".

a) DE PAVIMENTO ASFÁLTICO**DESCRIPCIÓN:**

Estas tareas comprenden la demolición de la carpeta asfáltica existente, independientemente del espesor, en los lugares indicados en planimetrías y cómputos 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, bienes de terceros o de la DPV. Por tal motivo, la 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 obra y ambiental), 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 sub-ítem Demoliciones **a) 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.

b) DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y BANQUINAS DE PIEDRA**DESCRIPCIÓN:**

Estas tareas comprenden la demolición de pavimentos de hormigón y banquetas de piedra existentes, independientemente del espesor, en los lugares indicados en planimetrías y cómputos 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, bienes de terceros o de la DPV. Por tal motivo, la 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 obra y ambiental), 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 de hormigón o banqueta de piedra demolidos y serán pagados al precio de contrato establecido para el ítem Demoliciones - **b) De pavimento de hormigón y banquetas de piedra.**

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.

c) DE ALCANTARILLAS, CABEZALES DE ALCANTARILLAS Y MUROS DE GAVIONES

DESCRIPCIÓN

Este sub-ítem consiste en la demolición de alcantarillas, cabezales de alcantarillas de hormigón y muros de gaviones 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, bienes de terceros o de la Dirección Provincial de Vialidad. 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 (de obra y ambiental).

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 metros cúbicos (m3) de demolición y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem - **c) De alcantarillas, cabezales de alcantarillas y muros de gaviones.**

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.

d) DE EDIFICACIONES

DESCRIPCIÓN

Estos sub-ítem consisten en la demolición de edificaciones compuestas por distintos materiales (hormigón armado, mampostería, etc) que interfieren con el proyecto, según consta en cómputos y planos o lo ordene la Inspección de obras. Las construcciones correspondientes a locales comerciales solamente podrán demolerse una vez concluidos y habilitados los locales comerciales incluidos en el ítem N° 42 “Componente Turística”.

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

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 (de obra y ambiental).

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 - **e) De Edificaciones.**

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) DE CUNETAS DE HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN:

Este sub-ítem consiste en la demolición de cunetas y ciclovías de hormigón existentes ubicadas en los lugares indicados en planos y cómputos métricos que incluyen en algunos casos: demolición muros en zonas peatonales, canales de pequeña dimensión, etc.

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

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 (de obra y ambiental).

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

Los sub-Ítem ejecutados en la forma especificada, se medirá por metro lineal (m) de cuneta demolida totalmente y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el sub-ítem Demoliciones - e) **De cunetas de hormigón.**

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) DE VEREDAS Y CICLOVÍAS DE HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN:

Estas tareas comprenden la demolición de veredas y ciclovías existentes, independientemente del espesor, en los lugares indicados en planimetrías y cómputos 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, bienes de terceros o de la DPV. Por tal motivo, la 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 obra y ambiental), 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 veredas y ciclovías de hormigón demolidas y serán pagados al precio de contrato establecido para el ítem Demoliciones - **f) De Veredas y Ciclovías de Hormigón.**

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.

ART. N° 8: BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO

- a) **Espesor 0.10m (banquinas y ciclovías)**
- b) **Espesor 0.15m (calzada principal, calles colectoras y retornos)**
- c) **Espesor 0.20m (calzada principal y retornos)**

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.II "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 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Estos trabajos consisten en la construcción de base estabilizada 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 deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Base
38 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	80 – 100
19 mm (¾")	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
74 (Nº 200)	3 – 10
Límite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 4
Valor Soporte %	> 80
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-E-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 losiguiente:

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 manipuleo 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 O SUB-BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO según corresponda.

ART. N° 9: SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO

- a) **Espesor 0.15m (Calzada Principal, Calles Colectoras y Rotonda Cacheuta)**
- b) **Espesor 0.20m (Calzada Principal, Calles Colectoras y Retornos)**
- c) **Espesor 0.25m (Calzada Principal)**
- d) **Espesor 0.30m (Calles Colectoras)**
- e) **Espesor 0.40m (Calzada Principal, Retornos y Rotonda Roque Sáenz Peña)**

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.II "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 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Estos trabajos consisten en la construcción de Sub-base estabilizada 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 subbase de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de sub-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 sub-base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Sub-Base
64 mm (2 ½")	100
51 mm (2")	90 – 100
38 mm (1 ½")	
25 mm (1")	
19 mm (¾")	
9,5 mm (3/8")	45 – 70
4,8 mm (N° 4)	
2 mm (N° 10)	25 – 50
420 (N° 40)	
74 (N° 200)	2 – 10
Límite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 6
Valor Soporte %	> 80
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.E-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.

Se deberá incluir entre los materiales a utilizar en este ítem todo el material producto de las tareas de reclamado especificadas en el ítem N° 6 – Reclamado de calzada existente.

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 losiguiente:

MEDICIÓN

Las sub-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 losiguiente:

El volumen de la sub-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 manipuleo 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 o SUB-BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO** según corresponda.

ART. N° 10: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE CON ASFALTO MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA e= 5cm

Rige para estos artículos el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas Edición 2017 de la DNV.

DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA

Este artículo corresponde a la elaboración y colocación de una mezcla asfáltica del tipo CAC/D/R/19/AM3 espesor 5 cm para carpeta de rodamiento según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

Nivel de Solicitud

Corresponde nivel de solicitud T1

Riego de Liga:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0m/CRR-1m (emulsión asfáltica modificada)

Capacidad mínima de producción de la planta de elaboración de mezcla asfáltica: 120t/h

Tramo de prueba:

Se llevará a cabo en las condiciones previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV en sector fuera de proyecto.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 9. "LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de Mayo al 15 de Setiembre

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en el punto 13. MEDICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

**ART. Nº 11: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO
RIEGO DE LIGA e= 5cm**

Rige para estos artículos el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas Edición 2017 de la DNV.

DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA

Este artículo corresponde a la elaboración y colocación de una mezcla asfáltica del tipo CAC/D/R/19/CA30 espesor 5 cm para carpeta de rodamiento según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

NIVEL DE SOLICITACIÓN

- Corresponde nivel de solicitud T1

RIEGO DE LIGA:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0/CRR-1 (emulsión asfáltica convencional)

Capacidad mínima de producción de la planta de elaboración de mezcla asfáltica: 120t/h

Tramo de prueba: Se llevará a cabo en las condiciones previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV en sector fuera de proyecto.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 9. "LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de mayo al 15 de Setiembre

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en el punto 13. MEDICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

**ART. N° 12: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO
RIEGO DE LIGA e=3 cm**

Rige para estos artículos el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas Edición 2017 de la DNV.

DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA

Este artículo corresponde a la elaboración y colocación de una mezcla asfáltica del tipo CAC/D/R/12/CA30 espesor 3 cm para banquetas según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

NIVEL DE SOLICITACIÓN

Corresponde nivel de solicitud T4

RIEGO DE LIGA:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0/CRR-1 (emulsión asfáltica convencional)

Capacidad mínima de producción de la planta de elaboración de mezcla asfáltica: 120t/h

Tramo de prueba: Se llevará a cabo en las condiciones previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV en sector fuera de proyecto.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 9. "LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de mayo al 15 de Setiembre

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en el punto 13. MEDICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

ART. N° 13: CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO DE LIGA e=6cm

Rige para estos artículos el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas Edición 2017 de la DNV.

DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA

Este artículo corresponde a la elaboración y colocación de una mezcla asfáltica del tipo CAC/D/B/19/CA30 según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV, del espesor especificado en cómputos.

NIVEL DE SOLICITACIÓN

Corresponde nivel de solicitud T1

RIEGO DE LIGA:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0/CRR-1 (emulsión asfáltica convencional)

Capacidad mínima de producción de la planta de elaboración de mezcla asfáltica: 120t/h

TRAMO DE PRUEBA: Se llevará a cabo en las condiciones previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV en sector fuera de proyecto.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 9. "LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de Mayo al 15 de Setiembre

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en el punto 13. MEDICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

ART. N° 14: PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22 cm

Rige para este Ítem lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón. Edición 2017 de la DNV

DEFINICIÓN Y NOMENCLATURA

Este artículo corresponde a la elaboración de un pavimento de hormigón del tipo “Hormigón simple con juntas” de 22 cm de espesor del tipo Hp/43 según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón. Edición 2017 de la DNV.

NIVEL DE SOLICITACIÓN

Corresponde nivel de solicitud T1

TIPO DE PAVIMENTO

Corresponde al tipo de pavimento P3: Pavimentos expuestos a condiciones no agresivas.

PASADORES

El punto 5.10.1. Pasadores del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:
Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de Ø 32 mm y 45 cm de longitud separadas 30cm.

BARRAS DE UNIÓN

El punto. 5.10.2. Barras de unión del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

Las barras de unión estarán constituidas por barras de acero de Ø 12 mm y 70 cm de longitud conformadas separadas 40 cm.

MATERIAL PARA SELLADO DE JUNTAS

En el sellado de juntas, se utilizarán sellos preformados de policloropreno o selladores de caucho desiliconas.

DISEÑO DE JUNTAS:

Para el caso de intersecciones ó ampliaciones de calzada, la Contratista deberá presentar ante la Inspección de obra el diseño de juntas para su aprobación con suficiente antelación a la construcción del pavimento de hormigón.

En caso de que exista cámara de servicios (en particular fibra óptica) que deba quedar en la

superficie del pavimento de hormigón, la Contratista deberá presentar diseño de juntas y solución para este caso en particular. Se seguirán las recomendaciones del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA) del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, capítulo 3 “Juntas, intersecciones y transiciones”.

En el caso de ser necesario reparar alguna losa de pavimento, se seguirán las recomendaciones del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), capítulo 7 “Mantenimiento y Reparaciones”, particularmente lo indicado en el punto “Técnicas de Mantenimiento y Restauración”.

TRANSICIONES DE PAVIMENTOS:

Para el caso de las transiciones entre pavimentos de hormigón y pavimentos de cualquier otro tipo se seguirán las recomendaciones del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA) del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, capítulo 3 “Juntas, intersecciones y transiciones”.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo dispuesto en el punto 13 MEDICIÓN y punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón. Edición 2017 de la DNV

ART. N° 15: IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige para este artículo el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CI y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM6691. No se aceptará otro tipo de emulsiones.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 8. “LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos de imprimación en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de Mayo al 15 de Setiembre

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 12 MEDICIÓN y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV

ART. Nº 16: HORMIGÓN H-25**ART. Nº 17: HORMIGÓN H-15**

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

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, veredas, 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 PLANOS D.P.V. o D.N.V.
H – 15	F ó H-13
H – 15	E ó H-13
H - 20	D ó H-17
H - 20	C ó H-17
H - 25	B ó H-21
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.

ART. N° 18: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.III
ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA H°A°.

ART. N° 19: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA**DESCRIPCIÓN**

Este ítem consiste en la provisión y colocación del marco y rejilla de las bocas de limpieza en las alcantarillas y en la entrada y salida del túnel N° 1 Cacheuta, 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 al 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.

ART. N° 20: CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA (MEDIO NEW JERSEY)

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte”; Reglamento CIRSOC 201.

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

- Este Ítem consiste en la construcción de una baranda de protección de hormigón armado tipo medio New Jersey 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.
- Se incluyen en este Ítem todos los trabajos necesarios para la construcción de las barandas de protección de hormigón armado tipo New Jersey: excavación, compactación de la base de asiento de la barrera, ejecución de la capa de hormigón para limpieza, colocación de encofrado, provisión y colocación de armadura, ejecución del hormigón de la barrera, etc.

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-25.
- El acero a utilizar en las armaduras será ADN 420

JUNTAS

Las juntas de construcción de las barandas se harán en cada cambio de moldes a utilizar. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

Las barandas de protección de hormigón armado tipo Medio New Jersey construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

El precio establecido será compensación total por los trabajos de excavación, perfilado, compactación de la base de asiento de la baranda, ejecución del hormigón de limpieza, 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; carga, transporte y descarga del material sobrante de la excavación, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. N° 21: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección F.I Baranda metálica Cincada para defensa.

DESCRIPCIÓN

El punto F.I.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La construcción de las barandas metálicas para defensa se ejecutarán según Plano tipo de Defensa metálica (nivel de contención TL3). Se tendrá en cuenta el tipo de terminal y el tratamiento de los extremos según se indica en Plano tipo de Defensa metálica.
- Se incluye también las platinas, pernos, caños de hierro galvanizado, tratamiento de las alas terminales según plano tipo, separadores entre viga metálica y poste, material reflectivo, etc.
- Las defensas existentes que se encuentren en malas condiciones, aquellas que deban sustituirse ó retirarse deberán ser cargadas y retiradas a los lugares que indique la Inspección.

VIGAS METÁLICAS GALVANIZADAS

El punto F.I.2.1 ACEROS PARA BARANDAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La defensa será CLASE “B”, con espesor calibre 10-B-G (3,2 mm).
- Se le adosará en correspondencia con los postes de fijación en el agujero medio, una chapa de 3 mm de espesor doblado en ángulo a 90° de 4 cm x 4 cm cada ala, la que tendrá adherida cinta reflectiva de color a definir por la Inspección pegada en toda su longitud. No se aceptarán tramos de baranda soldados bajo ningún concepto.

POSTES DE FIJACIÓN

El punto F.I.2.3 POSTES DE FIJACIÓN METÁLICOS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente

- Los postes de fijación de las vigas metálicas serán del tipo pesado laminado en caliente y se colocarán cada 1.905 m. En los casos de transición de baranda flexible a rígida, los postes tendrán el espaciamiento fijado en el plano tipo correspondiente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en punto F.I.7 MEDICION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

FORMA DE PAGO

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

Las Barandas metálicas cincadas para defensa medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de Contrato.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales integrantes de las defensas, incluidos postes metálicos de fijación, alas terminales, pernos, elementos de anclajes, caños galvanizados, cortes, soldaduras de chapas, acopios, excavaciones, rellenos de hormigón, rellenos de suelos, compactación, elementos reflectivos, remaches, soldadura de pernos, conservación, mano de obra, equipos, herramientas, retiro y transporte de defensas existentes, etc. y cualquier otro material o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. N° 22: BARANDA METÁLICA PEATONAL**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas de las características y dimensiones indicadas en los planos tipo y de detalle (J-8714), en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección.

Se entregará con dos manos de pintura esmalte sintético + convertidor de óxido; color a definir por la Inspección de obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión y colocación de barandas metálicas construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

El precio establecido será compensación total por los trabajos de demarcación, colocación de insertos para posterior fijación de la baranda, provisión y transporte de la baranda metálica en paños, pintado de la baranda, manipuleo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales integrantes de las defensas, incluidos postes metálicos de fijación, separadores de postes metálicos y vigas, tratamiento de alas terminales, pernos, elementos de anclajes, caños galvanizados, cortes, soldaduras de chapas, acopios, excavaciones, rellenos de hormigón, rellenos de suelos, compactación, elementos reflectivos, remaches, soldadura de pernos, conservación, mano de obra, equipos, herramientas, retiro y transporte de defensas existentes, etc. y cualquier otro material o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. N° 23: CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN

- a) **Cordón Banquina**
- b) **Cordón Banquina de Altura variable**
- c) **Cordón de protección de borde de pavimento**
- d) **Cordón Integral en pavimento de hormigón de 0.25m de ancho**
- e) **Cordón banquina h= 0.45 m**

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección L.XVII“Cordones de Hormigón Armado”; Reglamento CIRSOC 201.

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

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

MATERIALES

El 2° 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-25
- El acero deberá cumplir con lo especificado en el ART.:” ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO”

JUNTAS

Las juntas de contracción irán cada 2 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-50 (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 medirán 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 del material de sellado especial incluido el material, provisión y colocación de armadura consignada en planos, desagües, colocación y retiro de moldes, vibrado del hormigón, curado, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. N° 24 CONSTRUCCIÓN DE CUNETETA

- a) **CUNETETA TIPO**
- b) **CUNETETA TRIANGULAR**

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

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

Estos Ítems consisten en la construcción de cunetas revestidas de hormigón, cuneta tipo y triangular, 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 los diferentes tipos de 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 existiese 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 el 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 del precio del Ítem correspondiente: **CONSTRUCCIÓN DE CUNETETA TIPO; CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETETA ó CONSTRUCCIÓN DE MUROS-CUNETETA.**

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-25.

El acero a utilizar será del tipo ADN 420

JUNTAS

Las juntas de construcción para las cunetas trapeciales se harán en cada cambio de moldes a utilizar. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

Las cunetas construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y 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 paleo y extracción de raíces, matas y distribución de material apto, 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.

ART. Nº 25: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLE**DESCRIPCIÓN**

Este ítem consiste en:

- A. La prefabricación de escamas de hormigón según los detalles, formas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.
- B. La provisión de los materiales especiales para el terraplén armado, incluido el transporte, desde el lugar de origen hasta el obrador y el almacenaje
- C. La puesta en obra de las escamas de hormigón, distribución de armaduras y fijación de éstas con las escamas. Comprende las tareas siguientes:
 - a) Carga, transporte y descarga de las escamas, desde el lugar de acopio en el obrador hasta su colocación en obra.
 - b) Carga, transporte y descarga de las armaduras de alta adherencia, tornillos y elementos para juntas horizontales y verticales desde el almacenamiento en obrador hasta su colocación en obra.
 - c) Construcción de la solera de hormigón para apoyo de las escamas.

A. PROYECTO EJECUTIVO**I. GENERALIDADES**

Rige para este Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón (BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden. Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte”; Reglamento CIRSOC 201

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

- Este Ítem consiste en la realización del proyecto ejecutivo y la construcción de muros de suelo mecánicamente estable de diferentes alturas, de las características y dimensiones indicadas en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planialtimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección de Obras y la D.P.V. Se incluyen en este ítem el proyecto ejecutivo y las obras correspondientes a las transiciones entre estructuras de hormigón armado y muros de suelo mecánicamente estables como así

también las juntas respectivas.

- Se incluyen en este Ítem todos los trabajos necesarios para la construcción de los muros: excavación, compactación de la base de asiento, provisión de materiales y colocación de la viga de asiento, provisión y colocación de escamas de hormigón, provisión y colocación de flejes y demás piezas metálicas, provisión y colocación de piezas de coronamiento de muros, provisión y colocación de defensas rígidas (medio New Jersey) en coronamiento de muros (cuyo cálculo deberá presentar), etc.

Los **Oferentes** deberán **presentar obligatoriamente el proyecto ejecutivo de los muros de suelo mecánicamente estable** de acuerdo a lo indicado en esta Especificación en el perfil tipo y perfiles consignados en planos de la obra vial.

Los proyectos a presentar por el oferente deberán respetar obligatoriamente las rasantes propuestas según están consignadas en los planos.

II. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La documentación del proyecto de oferta deberá estar claramente definida y debe respetar las Especificaciones y Planos del presente Pliego.

Aquellos oferentes que presenten ofertas que no respeten lo mencionado anteriormente serán considerados como que no cumplen con las bases de esta Licitación.

La **documentación a presentar** será la siguiente:

- a) Planimetría General del Proyecto
- b) Planialtimetrías con detalles de las obras a realizar.
- c) Planos de Estructuras.
- d) Memorias de Cálculo de los diferentes elementos estructurales (escamas, estructuras de defensas rígidas o flexibles, juntas, flejes, etc.).
- e) Cómputos Métricos (se incluirán como sub-ítem, sin ser limitativos: escamas (número y tipo), aceros (armaduras en general, de escamas y de flejes), piezas especiales de escamas, hormigones, etc.).
- f) Breve Memoria Descriptiva del Método Constructivo a realizar.

NOTA: Toda la documentación gráfica deberá presentarse en un formato IRAM A1.

III. FUNDACIONES

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán proyectar las fundaciones de las estructuras.

Las cotas de fundación serán las fijadas en los planos de proyecto.

La capacidad de carga se determinará siguiendo los lineamientos establecidos en el punto 9.2.1 del reglamento INPRES-CIRSOC 103 (Parte I), edición 2013.

A los fines de la presentación para la oferta y hasta tanto se realicen los estudios de suelos definitivos solicitados en la presente especificación, la capacidad portante para el suelo a la cota de fundación deberá ser determinada adoptando un material sin cohesión, con un ángulo de fricción $\phi=20^\circ$ y una densidad de $\delta=1.8 \text{ Tn/m}^3$.

IV. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar para ser sometida a aprobación, la documentación completa de los proyectos ejecutivos de los muros de suelo mecánicamente estable detallados en la presente especificación.

Durante el proceso de revisión del proyecto ejecutivo del puente, se solicitará que la documentación gráfica sea impresa en tamaño IRAM A3, hasta que el mismo sea aprobado.

La documentación a presentar será como mínimo:

- a) Planos generales, a escala según las Normas IRAM N° 4505 de planta y cortes necesarios para establecer la geometría definitiva de las obras (por lo menos un longitudinal y un transversal), con inclusión de todos los detalles constructivos.
- b) Planos de las estructuras con detalle completo de secciones de hormigón y aceros, acompañado por las planillas completas de hierro, etc. Los planos deberán contener como mínimo la siguiente información: situación general (planta, vista general, corte longitudinal y transversal de las obras), fundaciones (geometría, vistas, cortes, armaduras, despiece, taludes de excavación, etc.), detalles varios, etc.
- c) Memoria de cálculo final, que permita su contralor por la Inspección de Obras y de la DPV. El Contratista queda obligado a entregar sin cargo a la D.P.V. de todas las copias del proyecto (memoria de cálculo y planos) que le sean solicitadas.
- d) El Contratista ejecutará los estudios de suelo para verificar si la cota de fundación y la tensión adoptada para el dimensionamiento de las fundaciones es correcto. De estos estudios se realizará como mínimo un (1) sondeo por cada 100 m de muro, en lugar elegido por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obras a quién aquélla informará la fecha de realización de dichos sondeos, para posibilitar su verificación. Una vez realizadas las perforaciones, calicatas o pozos para el estudio de suelos y obtenidas las muestras, el Contratista rellenará las mismas con hormigón H-4 si éstas interfirieran con las obras de fundación, y con suelo natural si así no fuere. La separación entre los sondeos deberá intensificarse en función de las variaciones en los tipos de suelo que se detecten entre perforaciones consecutivas.
- e) El Contratista realizará un estudio de la napa freática (su determinación, niveles máx. y mín., tipo de agua, etc.) y de las aguas superficiales. Para tal fin se extraerán muestras de agua por duplicado en presencia de la Inspección, conservándose los duplicados para posibles verificaciones.

Los ensayos y estudios de suelo y agua, que se realicen permitirán establecer con precisión:

- 1) El tipo de suelo:
 - 1) Identificación y clasificación de suelo por el método unificado.
 - a) Límites de Atterberg.

- b) Análisis granulométricos parcial por vía húmeda a través de los tamices N° 4, 10, 40 y 200.
- ii) Análisis granulométrico total.
- 2) Los Pesos específicos de los distintos estratos que se intercepten.
- 3) La Densidad in-situ de los distintos estratos y fundamentalmente en las proximidades de la cota de fundación.
- 4) Los parámetros geomecánicos: (c y ϕ)
 - i) Ensayo de corte directo
 - ii) Ensayos triaxiales
- 5) El Número de golpes (SPT metro a metro) y donde no fuera posible se ejecutará SPT continuo.
- 6) Concentración de sulfatos (como $\text{SO}_4^{=}$), sales, cloruros, agresividad frente al hormigón, etc., tanto del suelo como del agua que vayan a estar en contacto con las estructuras de fundaciones, pilas y estribos.

Los puntos 4 y 5 deben considerarse obligatorios al nivel de la cota de fundación propuesta por el estudio.

Los sondeos se profundizarán como mínimo 3 m por debajo de la cota de fundación que se propone.

Se presentará un informe final de los estudios de suelo y agua en el que se incluirá como mínimo:

1. Fundación directa:
 - i. Expresión de la capacidad portante del terreno a la cota de fundación y a 1 y 2 m por debajo de ella, junto a los coeficientes de seguridad a adoptar para los estados que se especifican en 9.2.1 (apartado 9.2.1.f).
 - ii. Módulos de balasto (horizontal y vertical).
2. Cargas previsible para una deformación máxima del terreno 2,50 cm en los mismos lugares y condiciones que 1).
3. Módulo de asiento previsible, en los mismos lugares y condiciones que 1).
4. Tipo de hormigones a utilizar y sus características especiales, considerando además de otras condiciones, la agresividad (concentraciones de sulfatos y otras sustancias o líquidos agresivos) del suelo y agua que estarán en contacto sobre todo con las fundaciones, infraestructura (muros, etc.) y otras estructuras complementarias.
5. Perfiles geotécnicos: Cada uno de los sondeos se ubicarán en una planta y se presentará un perfil geotécnico a escala adecuada para representar un corte completo del terreno en el que se prevé apoyar las estructuras. En estas plantas y cortes se representará la situación sondeos, calicatas, tipo de suelo, SPT, nivel freático y cualquier otro dato del reconocimiento realizado, tanto en planta como en corte. En cada perfil se incluirán los distintos estratos interesados indicando su espesor y características geotécnicas (inclusive de resistencia y compresibilidad).

De acuerdo a los resultados de estos estudios y ensayos de suelos y aguas, la D.P.V. podrá cambiar la profundidad y las dimensiones de las mismas y/o el tipo de hormigón a emplearse; el

nuevo proyecto o modificaciones necesarias deberá ser efectuado por el Contratista sin cargo alguno. Todo aumento o disminución de obra a raíz de la modificación de las dimensiones, profundidad, tipo de fundación y/o tipo de hormigón que haya sido aprobado previamente por la Inspección de Obras y la D.P.V., serán reconocidas y liquidadas al precio unitario de Contrato del presente Item o Ítems similares. Tal aumento o disminución de obra no dará derecho a la Contratista a reclamos o indemnizaciones de ningún tipo, emergentes de los citados cambios. El costo de los estudios de suelo (uno o más de uno si la Inspección de Obras o la D.P.V. lo considera necesario a su exclusivo juicio), del estudio de la napa freática y aguas superficiales, como del relleno de las perforaciones o pozos y reacomodamiento de la base de asiento de las fundaciones, no recibirán pago directo alguno debiendo el Contratista tenerlo en cuenta en la cotización de los distintos Ítems en que se divida la construcción de las obras detalladas en esta especificación.

Nota Importante: CÁLCULOS REALIZADOS CON PROGRAMAS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS (software específico).

Para que sean aceptados los cálculos de las estructuras solicitadas en la presente especificación mediante la utilización de programas informáticos específicos deberá incluirse la siguiente información:

- 1) Datos sobre el programa (software):
 - a) Descripción de problemas a resolver por el programa, descripción de todas las notaciones, fecha del programa y nombre;
 - b) Hipótesis hechas en el programa y simplificaciones admitidas en el modelo usado para ajustar la estructura al programa, o para hacer posible el cálculo electrónico;
 - c) Constantes de diseño y métodos o ecuaciones usadas en el programa, distinción clara entre los datos de entrada y cálculos en el programa;
 - d) Diagrama general y detallado y descripción escrita, paso a paso, de todos los cálculos; expresiones de cálculo utilizadas. Para resultados que se encuentren en planillas deberá detallarse por separado las expresiones de cálculo de cada celda.
 - e) Nombre comercial o de las personas que hayan intervenido directamente en el programa y/o del centro que ha efectuado el trabajo.
- 2) Criterios de proyecto usados, especialmente diagramas o croquis que muestren las condiciones de carga y estructura supuestas que han sido completamente dimensionados;
- 3) Impresiones de datos de entradas y de resultados (como parte de los cálculos del proyecto), que cumplirán lo siguiente:
 - a) Serán numeradas y habrá un índice de ellas;
 - b) Todas las hojas de salida llevarán la firma del Ingeniero responsable y el sello y firmadel Oferente/Contratista;
 - c) Tratándose de cálculo de estructuras, deben imprimirse las tensiones intermedias de cualquier clase (si correspondiera);
 - d) Incluirán una leyenda de las abreviaturas usadas;
 - e) No se admitirán listados de resultados que no vayan precedidos de la correspondiente explicación;

- 4) Interpretación de resultados, determinando si los cálculos se ajustan al problema y cumplen con las Normas y Especificaciones, además, indicación de controles efectuados al programa (consistencia de resultados), resultados intermedios importantes y de comprobación que se hayan efectuado, y además de los resultados finales, los cálculos manuales para los análisis no cubiertos por el programa;
- 5) Listado de unidades y significado de los signos de las cantidades.

En síntesis, los cálculos presentados deben entregar siempre los valores que se requieren normalmente (momentos de inercia, tensiones límites, sollicitaciones, etc.) y toda la información suficiente como para que cualquier sección o parte de los cálculos pueda ser contrastada fácilmente sin usar una computadora y/o el software específico a solicitud de la Inspección de Obras o de la D.P.V.

En cualquier caso, el cálculo de este tipo de estructuras, deberá atenerse a lo especificado en las normas correspondientes.

V. REGLAMENTOS A UTILIZAR Y PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS

Rige lo dispuesto en el INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PUENTES.v0 de la DNV (en lo concerniente a Normativas – considerar última vigente - y Muros de suelo mecánicamente estable).

VI. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS Recubrimientos

Los recubrimientos mínimos sobre armaduras serán:

Losas - Barandas: 2 cm

Vigas – Muros – Pantallas – Otras estructuras resistentes: 3 cm Zapatas: 5 cm.

Distancia mínima entre barras

La luz mínima entre barras, debe ser, en toda dirección, por lo menos igual al diámetro de la barra y nunca menor de 4 cm.

Diámetro mínimo

No se admitirán barras de diámetros inferiores a 8 mm para elementos estructurales.

VII. ACCIÓN SÍSMICA

Se adoptará como coeficiente sísmico zonal $C_0 = 0,12$ para todo el territorio de la Provincia (según Decreto N° 4107/83 de la Provincia de Mendoza).

VIII. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

El Contratista deberá presentar los proyectos ejecutivos de los muros de suelo mecánicamente estable dentro de los 30 días corridos contados desde la fecha de la firma del contrato y no podrá comenzar con la ejecución de los mismos si no tiene la autorización de la Inspección de Obras y

de la D.P.V.

El proyecto ejecutivo será revisado por la Inspección de Obras previo a su visación por parte de la Repartición.

El Contratista deberá iniciar el replanteo de la obra dentro de los quince (15) días corridos desde la fecha en que se le notifique la aprobación del Proyecto Ejecutivo, excepto que el plan de trabajos aprobado indique una fecha de inicio posterior por razones de coordinación de ejecución de obras.

IX. VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

X. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Las cotas de fundación definitivas en cualquier caso surgirán del estudio de suelos que la Contratista está obligada a realizar.

XI. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

XII. CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLE

Los muros de suelo mecánicamente estable de la obra se liquidarán al precio unitario de contrato establecido para el presente ítem, el mismo se aplicará a las cantidades realmente ejecutadas considerando como tope o máximo las cantidades de cada ítem que figura en la propuesta de la Oferta, aun cuando fuera necesario aumentarla por error en los cálculos y/o para dar cumplimiento a exigencias prescriptas por las especificaciones técnicas o en las normativas

vigentes. El excedente a dicha cantidad **no se medirá ni se pagará**, quedando a cargo del Contratista.

Elementos de fundaciones

Cuando, a partir de los estudios de suelos, **surjan cotas de fundaciones distintas** a las del proyecto de la Propuesta presentado por el Oferente, y aprobadas las mismas por la Inspección y la D.P.V., **las eventuales variaciones** serán respectivamente pagadas o descontadas mediante la aplicación del precio unitario cotizado.

Idéntico criterio se utilizará en el caso de que al ejecutar la obra fuera necesario o conveniente, a juicio de la Inspección y de la D.P.V., establecer una cota de fundación distinta de la proyectada.

En ambos casos se incluye en el reconocimiento mencionado, las dimensiones de las estructuras por modificación de su altura **motivada en la cota de fundación adoptada** como definitiva respecto de la considerada en el proyecto de la Oferta, elaborado sin estudio de suelos.

Hormigón de piedra armado

Se utilizarán las calidades **mínimas** de hormigón, clasificados según CIRSOC 201 (resistencia característica a 28 días), salvo disposición en contrario en las Especificaciones Técnicas particulares:

- H-15 Para Hormigones de Limpieza
- H-25 Para Fundaciones
- H-30 Para Estructuras

Para las estructuras de fundación y para escamas ubicadas por debajo del nivel del terreno natural se utilizará **cemento ARS**.

La armadura será ADN 420, según CIRSOC 201.

Hormigón de piedra simple

El hormigón de piedra simple utilizado como “de limpieza” en la fundación de los muros será de calidad H-15, según CIRSOC 201.

B. ESCAMAS DE HORMIGÓN

I. MATERIALES

- 1.1 El hormigón para las escamas será del tipo "H-30" y regirán para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Está prohibido el uso de incorporadores de aire o de aceleradores de fraguado o endurecimiento.
- 1.2 Acero conformado: Son estribos cerrados según planos, en acero conformado $\sigma_f \geq 4.400$ kg/cm² y $\sigma_{adm} \geq 2.200$ kg/cm².

- 1.3 Arranques: Especificado en el punto "Materiales especiales para terraplén armado"
- 1.4 Anclas de suspensión: Especificado en el punto "Materiales especiales para terraplén armado".
- 1.5 Barras Ø 20 mm.: Especificado en el punto "Materiales especiales para terraplén armado".
- 1.6 Tubos PVC: Especificado en el punto "Materiales especiales para terraplén armado".

II. IMÉTODO CONSTRUCTIVO

1. Sobre una plataforma horizontal se dispondrán los moldes metálicos.
2. Se procede a limpiar perfectamente a los moldes ya armados y se colocan los insertos (anclas, barras Ø 20 mm, arranques, armaduras de acero redondo y tubos plásticos) que se fijan a los dispositivos especiales, puentes, protuberancias, etc.
3. Se procede a la colada del hormigón al que se le aplica un vibrado de "acomodación", no para desmoldeo instantáneo, que puede soportar vibradores de encofrado o de inmersión.
4. Las escamas serán retiradas de los moldes, tomándolas con eslingas para descarga por los arranques y en el acopio se las apila horizontalmente con tacones de madera por medio. En esta etapa el hormigón deberá tener la resistencia que requiera el manipuleo y estados precitados.
Las escamas deberán ser curadas de acuerdo con las reglas del arte para piezas prefabricadas.

III. EQUIPOS

1. Grúa autopropulsada: con capacidad mínima para levantar una tonelada (1 Tn.) (peso porescama).
2. El habitual para la elaboración del hormigón y para el cortado y doblado de acero.

IV. RECEPCIÓN

Las escamas cuyo paramento hubieran sido, arañadas o manchadas durante el almacenamiento o puesta en obra, no deberán ser empleadas en la parte vista de la obra. Las escamas rotas o que lleven fisuras, serán rechazadas y no podrán ser utilizadas en la obra.

C. MATERIALES ESPECIALES PARA TERRAPLÉN ARMADO

I. MATERIALES

I.1.1. ARMADURAS DE ALTA ADHERENCIA GALVANIZADAS

Estas armaduras consisten en:

Planchuelas metálicas nervadas, laminadas en caliente, cortadas a medida y perforadas, con las siguientes características mecánicas del material base:

Tensión de rotura a tracción	55.0 kg./mm ²
Límite de fluencia mínimo	35,5 kg./mm ²
Alargamiento mínimo	20%

Las características geométricas de las armaduras serán de sección 40 mm x 5 mm y 60 mm x 5 mm (o lo que se disponga por cálculo), con una serie de nervios dispuestos sobre las dos caras para aumentar la adherencia. Las armaduras estarán galvanizadas al baño de inmersión en zinc en estado de fusión, y el recubrimiento correspondiente será de 5 gr./dm²

Recepción: Para la recepción de los materiales para la obra, se verificarán las características geométricas, la carga de rotura a la tracción sobre una base de 500 mm que deberán dar:

a)	Para la sección 40 x 4 mm =	7.500 kg.
b)	Para la sección 40 x 5 mm =	9.400 kg.
c)	Para la sección 45 x 4 mm =	8.400 kg.
d)	Para la sección 45 x 4.5 mm =	9.500 kg.
e)	Para la sección 45 x 5 mm =	10.500 kg.
f)	Para la sección 50 x 4 mm =	9.400 kg.
g)	Para la sección 50 x 5 mm =	33.600 kg.
h)	Para la sección 55 x 13 mm =	9.400 kg.
i)	Para la sección 60 x 4 mm =	11.200 kg.
j)	Para la sección 65 x 10 mm =	30.500 kg.

Además, se verificará el recubrimiento de zinc por:

- Métodos no destructivos.
- Disolución del revestimiento.

Si el método no destructivo arrojará valores inferiores a 50 µm deberá verificarse el espesor por disolución del revestimiento.

I.1.2. ARMADURAS LADDER

Estas armaduras especiales para Terraplenes de muros de suelos mecánicamente estables consisten en:

Barras de acero conformadas nervuradas de designación ATR-500 cortadas a medida con las siguientes características mecánicas del material base:

Tensión de rotura a tracción.....	55,0 kg/mm ²
Límite de fluencia mínimo.....	50,0 kg/mm ²
Alargamiento mínimo.....	7 %

Las armaduras responderán a la Norma IRAM-IAS U 500-26.

Cada armadura Ladder estará conformada mediante mallas electrosoldadas con dos barras longitudinales y una sucesión de barras transversales equidistantes.

Las armaduras Ladder podrán ser: TA10 y TA12 que se diferencian por el diámetro nominal de las barras longitudinales, las cuales serán de 10 ó 12 mm respectivamente.

Las barras transversales serán de 10 mm de diámetro nominal y tendrán una longitud de 0,10

m. El conjunto estará galvanizado por baño de inmersión en zinc en estado de fusión, y el recubrimiento correspondiente será de 5 gr./dm² ó 50 µm de espesor.

Para la recepción de los materiales en obra se verificarán las características geométricas.

Además, se verificará el recubrimiento de zinc por:

- a) Métodos no destructivos.
- b) Disolución del revestimiento.

Si el método no destructivo arrojará valores inferiores a 50 µm deberá verificarse el espesor por disolución del revestimiento.

I.2 ARRANQUES

Son los elementos metálicos cortados, doblados y perforados según las dimensiones que figuran en los planos.

Pueden ser obtenidos a partir de chapas laminadas en frío o de planchuelas lisas laminadas en caliente.

Las características mecánicas del material base son:

Tensión de rotura a tracción	49 kg/mm ²
Límite de fluencia mínimo	35,5 kg/mm ²
Alargamiento mínimo	22%

Las dimensiones de la sección transversal serán de: 40 mm x 4 mm, de 60 mm x 4 mm y de 1,5 pulgadas x 4,4 mm. Los arranques serán galvanizados, siendo el recubrimiento correspondiente 5 gr/dm².

Recepción: Para la recepción de los materiales para la obra, se verificarán las características geométricas y el espesor de zinc, según el criterio especificado para las armaduras de alta adherencia.

I.3 EMPALMADORES

Son piezas metálicas cortadas y perforadas según dimensiones que figuran en los planos.

Pueden ser obtenidas a partir de chapas laminadas en frío o de planchuelas lisas laminadas en caliente. Las características mecánicas del material base son:

Tensión de rotura a tracción	49 kg/mm ²
Límite de fluencia mínimo	35,5 kg/mm ²
Alargamiento mínimo	22%

Los empalmadores estarán galvanizados, siendo el recubrimiento correspondiente 5 gr/dm².

Recepción: Para la recepción de los materiales para la obra se cumplirá lo especificado para los

arranques.

I.4. TORNILLOS

Los tornillos serán M tipo "8.8" y el metal base tendrá las siguientes características mecánicas:

Tensión de rotura a tracción 80 kgr/mm²
Alargamiento mínimo 12%

Las dimensiones son: Diámetro: Ø 12 mm
 Vástagos: mínimo 30 mm.

Los tornillos estarán galvanizados, siendo el recubrimiento correspondiente 5 gr/dm².

Recepción: Para la recepción de los materiales para la obra se verificarán las características geométricas y el espesor del recubrimiento de zinc por métodos no destructivos.

I.5. ANCLAS

Son piezas metálicas forjadas y estampadas, con cabezas en ambos extremos.

Capacidad portante: 2 Tn, con coeficiente de seguridad igual a 2,5 para hormigones con resistencia a la compresión de 100 kgr/cm².

I.6. BARRAS Ø 20 mm

Son barras metálicas cortadas a medida, del tipo "Acero dulce en barras" de diámetro Ø 20 mm. Las barras metálicas irán galvanizadas, siendo el peso del zinc de recubrimiento igual a 3 gr/dm². En caso se optarse por barras de PVC deberá justificarse su uso. En obra se verificarán las características geométricas y el espesor del recubrimiento de zinc por métodos no destructivos.

I.7. TIRAS DE CORCHO AGLOMERADO PARA JUNTAS

Descripción: Son tiras de corcho granulado vinculados con aglomerantes tipo resinas epoxi o colas poliuretánicas.

Dimensiones de las tiras: 122 x 6 x 2 cm.
 122 x 8 x 2 cm.
 122 x 12 x 2 cm.

Recepción: Para la recepción de los materiales para la obra se verificarán las características geométricas y además se deberá cumplir con la condición de que la tensión de compresión para reducir su espesor al 50% de su valor original esté comprendida entre 5 y 40 kgr/cm² y que la recuperación después de la reducción del espesor al 50 % sea 80 %.

I.8. TIRAS DE POLIURETANO

Son tiras de poliuretano de "células abiertas" cuya densidad máxima será de 45 kgr/m³. Sección

transversal: 4 x 4 cm.

I.9. TUBOS PVC

Son tubos PVC rígidos cortados a medida, siendo el espesor de 1 mm. y el diámetro interno $\varnothing = 30$ mm.

I.10. APOYOS DE CAUCHO

Son elementos de caucho o neoprene de sección dentada (parte inferior) de dimensiones 100 mm x 85 mm x 20 mm de las siguientes características:

Composición química: continene un mínimo de 30% de EPDM (Ethylène Propilène Diène Terpolymère) en el total de elastómero y un mínimo de 25% de elatómero en el total del producto.

Dureza Shore: la dureza Shore del producto debe ser de 80 ± 5 (French Standard NFT 46003 – 1 mmsteel ball).

Para la recepción de los materiales para la obra se verificarán la característica geométrica y ladureza del material.

I.11. GEOTEXTIL

Se utilizará un geotextil no tejido de las siguientes características:

- Gramaje superior a 150 g/m^2
- Resistencia a la Tracción transversal superior a 8 kN/m (Norma ASTM D 4595)
- Resistencia a la Tracción longitudinal superior a 8 Kn/M (Norma ASTM D 4595)
- Resistencia a la Tracción Grab superior a 440 N (Norma ASTM D 4632)
- Elongación superior al 50% (Norma ASTM D 4595)
- Permeabilidad superior a 0,44 cm/s (Norma ASTM D 4491)
- Tamaño de poros inferior a 0,18 mm (Norma ASTM D 4751)
- Resistencia UV superior a 70% (Norma ASTM D 4355)

D. MONTAJE TERRAPLÉN ARMADO

I. MATERIALES.

I.1 ARMADURAS DE ALTA ADHERENCIA, TORNILLOS Y ELEMENTOS DE JUNTAS

Descriptas en el ítem "Materiales especiales para terraplén armado".

I.2 HORMIGÓN TIPO "H-8"

Son válido el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II "Hormigón de cemento Portland para obras de arte" y el Reglamento CIRSOC 201.

II. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Si fuese necesario, se procede a la excavación común del terreno natural hasta llegar a la cota inferior de la solera de apoyo de escamas, según detalle en los respectivos planos. En el caso que no exista excavación común se construye el terraplén hasta llegar a la cota inferior de la solera de hormigón tipo "H-8"; se construye ésta con la condición que su cara superior sea perfectamente horizontal. Se replantea sobre la cara superior de la solera el borde visto de las escamas, se distribuyen luego en forma alternada las medias escamas, verificando por medio de una «regla gálibo» que las distancias que median entre los ejes de la barra \varnothing 20 mm de una de ellas y los ejes de los tubos plásticos (PVC) de otras, sean exactamente de 1,50 m.

En los espacios entre medias escamas, se colocan escamas enteras (en cada operación se verifican las distancias entre ejes según se describió en el párrafo anterior), luego se apuntala la primera fila de escamas colocadas se colocan las tiras de poliuretano o geotextil en las juntas verticales y horizontales. Se distribuye la tierra para relleno y se compacta hasta llegar a la cota de distribución de las primeras armaduras. Se colocan éstas y se fijan a las escamas por medio de los tornillos.

Posteriormente se colocan en la parte superior de las medias escamas las tiras de corcho aglomerado o los apoyos de caucho y sobre ellas se apoyan otras escamas enteras; se fijan las escamas colocadas últimamente a las colocadas con anterioridad por medio de "prensas o gatos".

A partir de este estado se procede a terraplenar en capas de un mínimo de 37,5 cm que coinciden con la cota superior de las escamas colocadas ó con la cota de distribución de las armaduras, en forma alternada; durante el montaje en las juntas horizontales se van colocando cuñas de madera a efectos de ir verificando la verticalidad del paramento.

Cuadrilla tipo: A los efectos de calcular el costo de la mano de obra para el montaje, se tendrán en cuenta la siguiente cuadrilla tipo:

- 1 Oficial
- 4 Ayudantes
- 1 Chofer para camión 1 Chofer para grúa

Equipo para el montaje:

- 1 Camión para llevar las escamas desde el acopio en obrador al pie de obra.
- 1 Grúa con capacidad mínima para elevar una tonelada (1 Tn.) para ubicar las escamas sobre las soleras.

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá este ítem por metros cuadrados (m^2) de paramento construido y terminado según estas especificaciones.

El costo de este ítem será compensación por:

- A. Fabricación de las escamas necesarias para la ejecución del muro incluye: Provisión de materiales para el hormigón y de acero redondo conformado. Elaboración del hormigón y

armado del acero redondo conformado.

Mano de obra para la prefabricación (armado de moldes, manipuleo de las piezas insertas, colada del hormigón, etc.), curado y acopio de las escamas.

- B. provisión de los materiales especiales para el terraplén armado, incluido el transporte desde el lugar de origen hasta el obrador y el almacenaje.
- C. la carga, transporte, descarga y colocación definitiva en obra de las escamas, armaduras de alta adherencia, tornillos y elementos para juntas horizontales y verticales.

Comprende también el suministro de los materiales para las soleras de apoyo y la construcción de las mismas y de todos los materiales especiales: incluye, además, el costo de mano de obra, equipos y herramientas necesarias para dejar este trabajo terminado y aprobado por la inspección de obra.

Comprende también la amortización de los moldes metálicos para la fabricación de las escamas, puentes metálicos para sujeción de elementos a incorporar al hormigón, separadores metálicos, eslingas para descarga y manipuleo de las escamas y eslingas para el montaje de las escamas.

ART. N° 26: EJECUCIÓN DE PUENTES

Rige para este Ítem el INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PUENTES.v0 de la DNV. En tal documentación, donde se hace referencia a la “Subgerencia de Puentes y Viaductos”, debe entenderse: “El Dpto. de Estudios y Proyectos de la DPV Mendoza”.

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón (BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

Además de los Reglamentos Cirsoc e INPRES-Cirsoc vigentes rigen además los Reglamentos CIRSOC de la serie 800 de Puentes Carreteros y el INPRES-CIRSOC 103, documentos que han superado todas las instancias técnicas de su proceso de aprobación y se encuentran a la firma del Ministerio de Obras Públicas de la Nación como última instancia para su implementación formal.

Rige además el Capítulo 9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV-Mendoza (PETG-DPV Mza).

Las presentes ETP corresponden a la construcción puentes nuevos y la ampliación o remodelación de puentes existentes para cada tramo de la RP82, según el siguiente detalle (los valores indicados responden a las progresivas del eje de junta, las obras a considerar en este ítem incluyen todas las necesarias entre extremos de losas de aproximación):

Tramo III - A

- **Puente N° 1-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
Prog. Inicial: 5+626.60 m.
Prog. Final: 5+656.60 m. L = 30.00 m.
- **Puente N° 1-B: Puente en Colectora Norte (Prog. Colectora Norte)**
Prog. Inicial: 5+642.09 m.
Prog. Final: 5+676.09 m. L = 34.00 m.
- **Puente N° 1-C: Puente en Colectora Sur (Prog. Colectora Sur)**
Prog. Inicial: 5+724.50 m.
Prog. Final: 5+758.50 m. L = 34.00 m.

- **Puente N° 2-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
Prog. Inicial: 9+152.37 m.
Prog. Final: 9+164.87 m. L = 12.50 m.
- **Puente N° 2-B: Construcción en Colectora Norte (Prog. Colectora Norte)**
Prog. Inicial: 9+198.85 m.

- Prog. Final: 9+198.75 m. L = 12.90 m.
- **Puente N° 2-C: Construcción de Puente en Colectora Sur (Prog. Colectora Sur)**
 - Prog. Inicial: 9+269.25 m.
 - Prog. Final: 9+281.75 m. L = 12.50 m.

Tramo III - B

- **Puente N° 3-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
 - Prog. Inicial: 0+058.06 m.
 - Prog. Final: 0+073.09 m. L = 15.03 m.
- **Puente N° 3-B: Puente en Colectora Norte (Prog. Colectora Norte)**
 - Prog. Inicial: 0+058.10 m.
 - Prog. Final: 0+073.10 m. L = variable entre 15.40m y 23.00m.
- **Puente N° 3-C: Puente en Colectora Sur (Prog. Colectora Sur)**
 - Prog. Inicial: 0+058.08 m.
 - Prog. Final: 0+073.08 m. L = 14.00 m.

- **Puente N° 4-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
 - Prog. Inicial: 1+451.14 m.
 - Prog. Final: 1+468.49 m. L = 17.35 m.
- **Puente N° 4-B: Puente en Colectora Norte (Prog. Colectora Norte).**
 - Prog. Inicial: 1+530.49 m.
 - Prog. Final: 1+547.29 m. L = 16.80 m.
- **Puente N° 4-C: Puente en Colectora Sur (Prog. Colectora Sur)**
 - Prog. Inicial: 1+416.80 m.
 - Prog. Final: 1+424.80 m. L = 8.00 m.

- **Puente N° 5-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
 - Prog. Inicial: 1+574.65 m.
 - Prog. Final: 1+592.35 m. L = 17.70 m.
- **Puente N° 5-B: Puente en Colectora Norte (Prog. Colectora Norte).**
 - Prog. Inicial: 1+637.89 m.
 - Prog. Final: 1+662.89 m. L = 25.00 m.
- **Puente N° 5-C: Puente en Colectora Sur (Prog. Colectora Sur)**
 - Prog. Inicial: 1+585.95 m.
 - Prog. Final: 1+603.65 m. L = 17.70 m.

Tramo III – C

- **Puente N° 6-A: Puente en Calzada Principal (Prog. Calzada Principal)**
 - Prog. Inicial: 1+913.09 m.
 - Prog. Final: 1+939.09 m. L = 26.00 m.

- **Puente N° 7-A: Puente en Colectora Norte (Prog. Calzada Principal)**
 - Prog. Inicial: 2+529.35 m.
 - Prog. Final: 2+599.85 m. L = 70.50 m.

Los **Oferentes** deberán **presentar obligatoriamente el proyecto ejecutivo de los puentes a construir y ampliar** de acuerdo a lo indicado en esta Especificación, Planialtimetrías, Planos de anteproyecto de puentes, perfil tipo y perfiles consignados en planos de la obra vial.

Es **obligatoria** la presentación **por separado del Cómputo Métrico detallado y Presupuesto** de cada puente utilizando los ítems propuestos en el Punto II y/u otros que el Oferente quisiera incluir a los efectos de tener información completa y detallada sobre la composición del precio global contenido en la Planilla de la Oferta.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su costo asociado que la Empresa debe presentar al momento de la oferta según modelo de planilla adjunta.

La superestructura de cada puente a proyectar por el oferente deberá respetar obligatoriamente las cotas inferiores y superiores consignadas en los planos

I. TRABAJOS A CONSIDERAR

Los oferentes presentarán el correspondiente cómputo y presupuesto en base al listado de trabajos tentativos de la planilla de propuesta a presentar para cada caso.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo en cada puente que se interviene, la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su precio asociado (definido en la planilla de propuesta a presentar para cada trabajo) que la Empresa debe presentar al momento de la oferta.

Dicho listado tentativo de trabajos a realizar deberá presentarse para cada caso de ampliación ó construcción de puente.

A modo referencial, puede tomarse como guía el siguiente:

Ampliación y Construcción de Puentes Tramo III - A, B y C		
ITEM	Un.	CANTIDAD
1-Eradicación de Forestales	u	
2-Terraplén con Compactación Especial	m3	
3-Excavación para Fundaciones	m3	
4-Excavación no Clasificada	m3	
5-Voladura en Roca para Fundación	m3	
6-Base de Agregados Petreos y Suelo	m3	
7-Imprimación con Material Bituminoso	m2	
8-Carpeta de Desgaste de Asfalto Convencional e:5cm	m2	
9-Hormigón de Cemento Portland H-21 Para Fundaciones	m3	
10-Hormigón de Cemento Portland H-25 Para Estribos	m3	

11-Hormigón de Cemento Portland H-30 Para Superestructura (Vigas Long.+Vigas	m3	
12-Hormigón de Cemento Portland H-13 para Hormigón de Limpieza	m3	
13-Acero Especial en Barras Tipo ADN420-Colocado	tn	
14-Acero Tipo F24 - Colocado	tn	
15-Caños de Desagüe de Acero Galvanizado $\phi=4''$	m	
16-Acero para Pretensado ($F_y=1700\text{MPa}$, $F_u=1900\text{MPa}$, Baja Relajación) -Colocado	tn	
17- Juntas de Dilatación	m	
18-Apoyos y Topes Sísmicos de Neopreno (Dureza Shore 60, 30x30x4cm)-Colocados	dm3	
19-Pavimentos de Hormigón e:25cm para Losa de Aproximación	m2	
20-Construcción de Barrera Rígida Tipo Medio New Jersey S/ Plano de Detalles	m	
21-Construcción de Baranda Peatonal S/ Plano de Detalles	m	
22-Anclajes para Hormigón Postesado S/Cálculo	u	
23-Vainas para Hormigón Postesado S/Cálculo	m	
24-Sellado para Vainas de Postesado	dm3	
25-Muro de suelo mecánicamente estable para estribos	m2	
26 Terraplén para muros de suelo mecánicamente estable (estribos)	m3	
27-Proyectos Ejecutivos	gl	

II. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Los oferentes presentarán sus propuestas según se indica en el FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA que integra el presente Pliego.

La documentación del proyecto de oferta deberá estar claramente definida y debe respetar las Especificaciones y Planos del presente Pliego.

Aquellos oferentes que presenten ofertas que no respeten lo mencionado anteriormente serán considerados como que no cumplen con las bases de esta Licitación.

La **documentación a presentar** será la siguiente:

- a. Plano General del Proyecto - Corte Longitudinal y Transversal - Planta.
- b. Planos de las diferentes estructuras que componen el proyecto de los puentes –

- Estribos, Pilas, Vigas, Losa de Calzada, Fundaciones, etc.
- c. Memorias de Cálculo de los diferentes elementos estructurales.
 - d. Cómputos Métricos de acuerdo al Listado tentativo de ítems a considerar.
 - e. Breve Memoria Descriptiva del Método Constructivo a realizar.
 - f. Estudios de suelos (verificación de las cotas de fundación definidas en este PETP).

NOTA: Toda la documentación gráfica deberá presentarse en un formato IRAM A1.

III. FUNDACIONES

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán proyectar las fundaciones de las estructuras.

Las cotas de fundación serán las fijadas en los planos de proyecto.

La capacidad de carga de los pilotes se determinará siguiendo los lineamientos establecidos en el punto 9.2.1 del reglamento INPRES-CIRSOC 103 (Parte I), edición 2013.

A los fines de la presentación para la oferta y hasta tanto se realicen los estudios de suelos definitivos solicitados en la presente especificación, la capacidad portante para el suelo a la cota de fundación considerando solamente la acción de punta, deberá ser determinada utilizando el método de Meyerhof, adoptando un ángulo de fricción $\phi=30^\circ$, una densidad de $\delta=2 \text{ Tn/m}^3$.

IV. ESTRIBOS

A los fines de la cotización del proyecto oficial y en un todo acuerdo a lo indicado en el apartado 9.2 del PETG-DPV Mza, los oferentes deberán adoptar para la valoración de los empujes de suelos un ángulo de fricción $\phi=25^\circ$, una densidad de $\delta=1,8 \text{ Tn/m}^3$ y un ángulo de fricción entre suelo y estructuras de hormigón de 0° .

V. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar para ser sometida a aprobación, la documentación completa del proyecto de cada puente y con la cual se va a construir la obra, según se indica en el INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PUENTES.v0 de la DNV y el Capítulo 9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV-Mendoza (PETG-DPV Mza).

El Contratista deberá presentar esta documentación 30 días antes de la iniciación de los trabajos y no podrá comenzar con ellos si no tiene la autorización de la Repartición.

VI. REGLAMENTOS A UTILIZAR Y PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS

Rige lo dispuesto en el INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PUENTES.v0 de la DNV y el Capítulo 9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV-Mendoza (PETG-DPV Mza).

VII. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS

Recubrimientos

Los recubrimientos mínimos sobre armaduras serán:

Losas - Barandas: 2 cm

Vigas – Muros – Columnas – Pantallas – Otras estructuras resistentes: 3 cm

Zapatas - Pilotes: 5 cm.

Distancia mínima entre barras

La luz mínima entre barras, debe ser, en toda dirección, por lo menos igual al diámetro de la barra y nunca menor de 4 cm.

Diámetro mínimo

No se admitirán barras de diámetros inferiores a 8 mm para elementos estructurales.

VIII. ACCIÓN SÍSMICA

Se adoptará como coeficiente sísmico zonal $C_0 = 0,12$ para todo el territorio de la Provincia (según Decreto N° 4107/83 de la Provincia de Mendoza).

IX. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

El Contratista tiene un plazo de sesenta (60) días corridos desde la fecha de firma del contrato para la presentación de los proyectos ejecutivos de los puentes.

El proyecto ejecutivo será revisado por la Repartición previo a su aprobación.

El Contratista deberá iniciar el replanteo de la obra dentro de los quince (15) días corridos desde la fecha en que se le notifique la aprobación del Proyecto Ejecutivo.

X. VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

XI. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Las cotas de fundación en cualquier caso (Puentes nuevos y Ampliación de puentes) surgirán del estudio de suelos que la Empresa está obligada a realizar.

XII. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA DE PUENTES

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y

Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

XIII. CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE LOS PUENTES

Las cantidades ejecutadas en las diferentes partes de la obra se liquidarán al precio unitario de contrato establecido para cada ítem, los mismos se aplicarán a las cantidades realmente ejecutadas considerando como tope o máximo las cantidades de cada ítem que figura en la propuesta de la Oferta, aun cuando fuera necesario aumentarla por error en los cálculos y/o para dar cumplimiento a exigencias prescriptas por las especificaciones técnicas o en las normativas vigentes. El excedente a dicha cantidad **no se medirá ni se pagará**, quedando a cargo del Contratista.

Elementos de fundaciones, pilas y estribos

Cuando, a partir de los estudios de suelos, **surjan cotas de fundación distintas** a las de los proyectos de las Propuestas presentadas por el Oferente, y una vez que las mismas sean aprobadas por la Inspección y la DPV, **las eventuales variaciones** (en más o en menos) de las cantidades de obra realmente ejecutadas de las fundaciones de los puentes serán respectivamente pagadas o descontadas mediante la aplicación del precio unitario cotizado para los **distintos ítems que conforman las fundaciones** de los puentes (excavaciones, hormigones, acero).

Idéntico criterio se utilizará en el caso que al ejecutar la obra fuera necesario o conveniente, a juicio de la Inspección y de la DPV, establecer una cota de fundación distinta de la proyectada.

En ambos casos se incluye en el reconocimiento mencionado, la **variación de pilas y estribos** por modificación de su altura **motivada en la cota de fundación adoptada** como definitiva respecto de la considerada en el proyecto de la Oferta, elaborado sin estudio de suelos.

Hormigón de piedra armado

Se utilizarán las calidades **mínimas** de hormigón, clasificados según CIRSOC 201 (resistencia característica a 28 días), salvo disposición en contrario en las Especificaciones Técnicas particulares:

- H-15 Para Hormigones de Limpieza
- H-20 Para Fundaciones

- H-25 Para Estribos
- H-30 Para Superestructura

Para las estructuras de fundación, pilotes y losa o viga cabezal, se utilizará **cemento ARS**.

La armadura será acero tipo ADN 420.

Se deberá tener especial cuidado en el hormigonado de sellos, juntas y viguetas transversales in situ preparando correctamente las superficies de contacto y realizando un cuidadoso vibrado para lograr el llenado completo de estas zonas. Asimismo, se deberá poner especial atención a la etapa de curado evitando la formación de fisuras que provoquen una disminución de la resistencia del hormigón localizada en estas regiones.

Hormigón de piedra simple

El hormigón de piedra simple utilizado como “de limpieza” en la fundación de los estribos será de calidad H-15, según CIRSOC 201.

XIV. ACERO ESPECIAL PARA HORMIGÓN PRETENSADO, SISTEMA DE PRETENSADO E INYECCIÓN DE VAINAS

Materiales

La armadura activa (armadura para la precompresión), deberá cumplir, como mínimo: Tensión característica de rotura a la tracción: $B_z \geq 19.000 \text{ kg/cm}^2$ para alambres y cordones, y de baja relajación.

Sistema de pretensado

El Contratista propondrá el sistema de pretensado a emplear. Este deberá ser conocido y haber demostrado su eficiencia.

En base a las fuerzas de pretensado y las trayectorias de los tensores indicados en los planos, el Oferente deberá calcular la cantidad de acero para pretensado de su propuesta.

Los tensores y/o anclajes eventualmente indicados en los planos son a título informativo y para demostrar la factibilidad de tales armaduras tesadas.

El Contratista deberá tener en cuenta en su propuesta que no se admiten modificaciones en la geometría de la sección transversal del diseño de la superestructura, que implique elevación de las cotas de rasante o reducción de las revanchas sobre crecientes.

Cuando como consecuencia del sistema de pretensado que se proponga, resulte necesario aumentar la sección del hormigón, dichas modificaciones se limitarán exclusivamente a variaciones en el espesor de las vigas y/o en espesores de las losas. En tal caso, deberá justificarse mediante la memoria de cálculo correspondiente, las nuevas tensiones que resulten para cada sección como consecuencia de las variaciones del peso propio, y adjuntará nuevos planos de detalle de las estructuras, resultante de las modificaciones introducidas.

El Contratista indicará la cantidad de tensores y la posición de los mismos.

El Contratista deberá indicar en los planos de construcción los anclajes y los elementos accesorios, como vainas, separadoras, ventilaciones y todo otro elemento que defina los tensores empleados.

En dichos planos también deberá detallar las armaduras adicionales necesarias para absorber las tracciones originadas por el tipo de anclaje adoptado. Debiendo ser considerada toda acción localizada propia del sistema.

El Contratista verificará las fuerzas producidas por los tensores propuestos, para lo cual detallará y/o calculará las magnitudes de las pérdidas de tensión de los mismos por deslizamiento de anclajes y por fricción, propias del sistema empleado y teniendo en cuenta las pérdidas por relajamiento del acero, por fluencia lenta y por contracción del hormigón.

Plan de tesado

El Contratista deberá presentar un plan de tesado en el que se indiquen las etapas del mismo, el orden en que se tesarán los diversos elementos tensores, los valores de los esfuerzos a aplicar en cada uno de ellos y todo otro elemento de referencia que permita el control del proceso.

Además, se deberán indicar las características de los equipos de aplicación de los esfuerzos y de los elementos de medición de los mismos, de modo que quede claramente expuesta la correspondencia entre las lecturas y los esfuerzos alcanzados en todo instante de la operación. Dicho plan de tesado deberá ser previamente sometido a la aprobación de la Inspección.

Personal

El suministro de los tensores de pretensado con sus accesorios para la ejecución de los trabajos de pretensado (tesado e inyección) deberá quedar a cargo de personal experimentado.

El Contratista está obligado a mantener en obra a un técnico especializado en el sistema de pretensado empleado. Dicho técnico supervisará los trabajos y prestará toda la ayuda que le sea requerida por la Inspección.

Vainas

Las vainas destinadas a alojar los tensores de pretensado estarán constituidas por tubos de suficiente rigidez para mantener su forma durante su manipuleo, transporte, colocación y hormigonado.

Preferentemente serán de fleje de acero corrugado, aunque también podrán ser de materiales plásticos. Expresamente se prohíbe el uso de tubos de aluminio.

Serán estancas y capaces de evitar el ingreso de agua y de la pasta de cemento del hormigón, durante el llenado de los encofrados.

La sección y alineación de las vainas permitirán el enhebrado y movimientos de los cables dentro de ellas, como también el llenado mediante la pasta de inyección. El diámetro interior de las vainas será como mínimo 10 mm mayor que el diámetro nominal del cable, barra o alambre simple según corresponda.

Para elementos múltiples, el área interior de la vaina será igual o mayor que el doble del área neta del cable que contiene.

Estarán sujetas mediante elementos adecuados que permitan conservar sus posiciones durante el llenado y compactación del hormigón. La distancia entre los elementos de sostén será tal, que no dé lugar a la formación de curvaturas adicionales entre puntos fijos, debido al peso de las vainas de los cables colocados en su interior. Para vainas metálicas corrugadas, la separación longitudinal entre elementos de sostén no será superior a un (1) metro. Para vainas de otros materiales más flexibles, se disminuirá la distancia entre elementos de sostén en forma adecuada.

Las vainas estarán provistas de aberturas en sus extremos y de orificios de inyección. También estarán provistos de orificios de ventilación en los puntos superiores y de drenaje en los puntos inferiores, de diámetros no menores de 12 mm a lo largo de las mismas.

Los distintos tramos se vincularán por medio de manguitos para asegurar la continuidad y la estanqueidad de las vainas.

Las vainas oxidadas, deformadas o recortadas, serán rechazadas.

Inyección de vainas de tensores de pretensado

Para ejecutar la inyección de las vainas deberá cumplirse con lo establecido en el capítulo 23 "Hormigón Pretensado - Inyección de Vainas" del CIRSOC 201.

En el caso de los elementos post-tensados, una vez aplicados los esfuerzos, se procederá a inyectar la pasta o el mortero en las vainas que alojan a las armaduras.

Antes de iniciar la inyección, la Inspección deberá haber observado y aprobado el abastecimiento de agua a presión necesaria para ejecutar las operaciones de limpieza y que esta sea apta. El aire comprimido que se emplee estará libre de aceite y grasas.

Las vainas se limpiarán mediante chorros de agua a presión, hasta eliminar totalmente todo resto de sustancias extrañas u otras que puedan dificultar la adherencia con el mortero o interferir con el proceso de inyección. El lavado se interrumpirá cuando el agua que salga por el extremo de la vaina esté limpia. A continuación, mediante chorros de aire comprimido libres de aceite, se expulsará el agua que pueda haber quedado en las vainas, hasta constatar que por los orificios ubicados en las partes bajas de aquellas no sale más agua. Las operaciones de lavado y expulsión del agua mediante aire comprimido, serán conducidas de manera sistemática y bajo control. Las vainas tratadas serán marcadas para evitar errores.

La inyección debe efectuarse dentro de los ocho (8) días posteriores al tesado de los cables, debiendo realizarse lo antes posible, luego del tesado final.

Al comenzar las operaciones, deberá contarse con un programa de trabajo escrito que indique a los operadores los aspectos fundamentales a respetar, la secuencia de tareas y el orden en que se inyectarán las vainas. La inyección debe efectuarse comenzando por el punto más bajo de cada vaina.

El dispositivo de bombeo de la inyección tendrá el instrumental de control necesario para apreciar la presión de inyección, con una presión de por lo menos + 1 kg/cm².

La pasta que ingrese a la bomba será tamizada previamente por una malla de 2 mm de abertura.

La bomba deberá estar munida de un dispositivo de seguridad que limite la presión a un máximo de 15 kg/cm². No se permitirá el empleo de equipos de bombeo accionados por aire comprimido.

El bombeo del mortero o pasta de inyección se realizará inmediatamente después del mezclado y tamizado, y podrá continuarse mientras el material de inyección tenga la consistencia adecuada. La mezcla que haya empezado a endurecer no será ablandada con agua, ni podrá emplearse para realizar la operación de inyección. La velocidad de llenado será reducida y estará comprendida entre 6 a 12 metros por minuto, constituyendo una operación continua. Antes de iniciar el cierre de los conductos de salida deberán realizarse ensayos de fluidez, para asegurar que las características de la mezcla a la salida de la vaina son las mismas que las de la mezcla inyectada por el otro extremo.

La inyección llenará completamente los vacíos existentes entre el acero y las vainas y los elementos de anclaje. La operación se continuará hasta que por los orificios de ventilación de las vainas fluya libremente la mezcla, libre de burbujas de aire. Los orificios de ventilación se irán clausurando progresivamente en dirección de la corriente de inyección. Cuando todos los orificios de ventilación y la abertura del extremo estén sellados, se mantendrá una presión de 5 kg/cm². El tubo de entrada de la inyección no deberá ser obturado hasta que dicha presión permanezca estable por lo menos durante un (1) minuto y deberá cerrarse manteniendo la presión.

Durante la inyección se verificará permanentemente la evolución de la presión y el volumen de pasta consumida. Al realizar la operación se adoptarán precauciones especiales para evitar la rotura de las vainas.

En caso de taponamiento o interrupción de la inyección, se eliminará todo el material inyectado en la vaina mediante chorros de agua a presión.

Con temperaturas menores de +5°C no se realizarán operaciones de inyección.

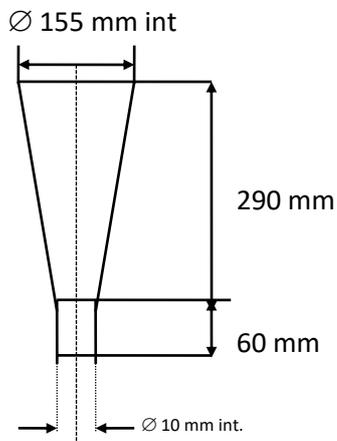
El hormigón que rodea a las vainas será mantenido por lo menos a una temperatura de +8°C durante por lo menos los tres (3) días posteriores al de inyección.

Ensayos de control:

Los ensayos de control servirán para comprobar si la pasta inyectada posee las características requeridas. Se extraerán muestras a la entrada y salida de las vainas.

A) Fluidez

Se medirá por el tiempo (en segundos) que tarda un litro de pasta en escurrir por el cono de Marsh, cuyas dimensiones interiores se indican en el siguiente esquema:



Los tiempos de escurrimiento deberán estar comprendidos entre 13 y 25 segundos, siendo de 13 segundos para cables muy largos y de 25 segundos para cables cortos y de gran diámetro.

Se realizará una determinación por cada 300 kg de cemento utilizado y, como mínimo, por cada grupo de vainas de longitud similar inyectado en cada turno de trabajo. El valor de la fluidez deberá concordar dentro de ± 3 segundos con el valor determinado a priori para cada tipo de cable, pero siempre comprendido entre los límites de 13 a 25 segundos.

B) Exudación

Se determinará empleando un recipiente cilíndrico de 100 mm de diámetro interior e igual altura.

No debe exceder del 2,0 % del volumen, después de 3 horas del momento de mezclado. El agua deberá reabsorberse después de 24 horas del mezclado. Se empleará el método de la Norma Española H.P. 3-73.

La expansión eventual, que se presenta cuando se emplean aditivos para tal fin, no excederá del 10,0 %.

Se realizará una determinación por cada 1000 kg de cemento y por lo menos una vez en cada turno de trabajo.

C) Resistencia

La pasta de inyección tendrá, a la edad de 28 días, por lo menos las siguientes resistencias medias de rotura, determinadas mediante el ensayo de prismas de 4 x 4 x 16 cm (procedimiento de la Norma IRAM 1622):

- Módulo de rotura media por flexión 40 kg/cm²

- Resistencia de rotura media a compresión: 300 kg/cm²

Se moldearán por lo menos tres (3) probetas prismáticas por vez. Las probetas se desmoldarán a la edad de 24 horas y luego se mantendrán sumergidas en agua hasta la edad de ensayo. El ensayo a compresión se realizará a la edad establecida.

Se elaborará una memoria sobre la inyección. En la misma se dejará constancia de los datos más importantes y contendrá como mínimo lo siguiente:

- Características de la pasta o mortero de inyección.
- Temperatura ambiente durante las operaciones.
- Marca y tipo de cemento utilizado.
- Razón agua/cemento (en peso) de la pasta o mortero.
- Proporciones de la mezcla de inyección.
- Marca y tipo de aditivo usado y su proporción.
- Características del equipo de mezclado.
- Tiempo de mezclado.
- Presión y velocidad de inyección.
- Fluidez y exudación, medidas y frecuencia de realización de los ensayos.
- Probetas moldeadas para determinación de las resistencias mecánicas y valores de ensayos obtenidos.

Esta memoria deberá conservarse, conjuntamente con la documentación de tesado, durante la vida útil de la estructura.

Deberán adoptarse precauciones especiales para proteger al personal responsable de las operaciones de inyección, exigiéndose la utilización de antiparras para evitar lesiones oculares y demás implementos de protección a tales fines.

XV. USO DE PRELOSAS PARA LOSA DE CALZADA

En caso que la Contratista decida utilizar prelosas para la ejecución de la losa de calzada se deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Los Oferentes si deciden, en su oferta, la utilización de prelosas para la construcción del tablero del puente, luego, **no podrán cambiar** por otro sistema de construcción.
- b) El hormigón a colocar sobre la prelosa será de la misma calidad que el utilizado en la fabricación de dichas prelosas (calidad mínima H-25). El espesor del hormigón "IN SITU" a colocar sobre la prelosa no será inferior a 0,15 m.
- c) No se podrán utilizar armaduras estructurales menores a ϕ 10 mm, independientemente de la calidad o tipo de acero que se utilice.
- d) El espesor mínimo de la prelosa resultara de considerar: un recubrimiento mínimo inferior de 2 cm, un recubrimiento mínimo superior de 1,5 cm, de la armadura propia de la prelosa que incluya la armadura principal y de repartición, que debe estar incluida dentro de la prelosa. Los valores reglamentarios solo se adoptarán cuando sus mínimos superen a los mínimos establecidos en la presente especificación.
- e) Las prelosas tendrán una dimensión mínima, no inferior al 10 % de la longitud total de la viga en el sentido longitudinal del puente, con un mínimo de 2,00 m.

- f) La prelosa se asentará como mínimo 5 cm sobre las vigas principales (sin interferir con los conectores de las vigas) mediante un mortero fresco para evitar contactos puntuales entre los hormigones de prelosas y vigas principales.
- g) En la junta entre prelosas, se sellará la misma mediante un material de uso reconocido, colocándose además en el sentido normal a la junta, un ϕ de 8 mm de 60 cm de longitud (30 cm a cada lado de la junta), cada 0,20 m.
- h) Las superficies de las prelosas deberán estar perfectamente limpias y húmedas en el momento del hormigonado de la losa de calzada.
- i) El espesor mínimo del hormigón “in situ” que se volcará sobre las prelosas será de 15 cm.
- j) El tablero del puente deberá proyectarse con vigas transversales en los extremos y en el medio del tramo, en el caso de utilización de prelosas.

XVI. LOSAS DE APROXIMACIÓN

El proyecto de cada puente incluirá la construcción de losas de aproximación en cada caso según planos tipo, planialtimetrías y planos de detalle.

Las losas de aproximación de hormigón armado para acceso al puente se construirán de acuerdo con las formas y dimensiones indicadas en los planos respectivos. Cuando se prevean cordones, los mismos se construirán junto al pavimento de hormigón e integrados con éste. El costo de los cordones deberá incluirse en el sub-ítem “Losas de aproximación”.

XVII. APOYOS Y TOPES ANTISÍSMICOS DE NEOPRENO

Cada unidad está constituida por placas de neopreno intercaladas con chapas de acero. La perfecta adherencia de policloropreno y chapas de acero se logrará mediante un proceso de vulcanización en todo el conjunto.

La composición, dimensiones y características de las unidades de apoyo responderán a lo indicado en los planos.

Colocación

Cada unidad deberá colocarse sobre una superficie perfectamente plana y horizontal. Para conseguir con precisión estas condiciones se ha previsto la construcción de dados de apoyo en dinteles de pilares o bancadas de estribo los que se terminarán, en la zona de contacto con las unidades de apoyo, con un mortero de cemento (cemento 1 - arena gruesa 2) sobre el cual se aplicarán las unidades de apoyo estando aún fresco este mortero, de modo de lograr la superficie requerida.

Ensayos para la recepción

El compuesto de neopreno deberá responder a las exigencias indicadas a continuación:

Propiedades físicas originales:

- a) Dureza Shore (IRAM 113-003): 60 + 5 Grados Shore
- b) Resistencia a la tracción (IRAM 113-004): min. 17,5 Mpa
- c) Alargamiento a la rotura: mín. 350 %.

Comportamiento bajo envejecimiento acelerado:

Calentamiento en estufa a 100°C durante 72 horas

- a) Variación de la dureza SHORE (IRAM 113-003/005): Máx. 15 Grados Shore
- b) Variación de la Resistencia a la Tracción (IRAM 113-005): Máx. 15 %
- c) Modificación del alargamiento a rotura (IRAM 113-004): Máx. 40 %

Deformación por compresión:

Después de 24 horas a 100°C (IRAM 113-010 - Método B): Máx. 35 %

Resistencia al ozono:

Para una concentración de 1 ppm en volumen de aire, a una deformación del 20 % durante 100 horas a 38°C +/-1°C: no se agrietará.

Fragilidad:

A 40°C (IRAM 113-013): no se presentarán fracturas ni grietas.

Envejecimiento en aceite:

Durante 72 horas a 100°C (IRAM 113-012): Máx. 120 %; Mín. 40 %.

Unión vulcanizada

El valor mínimo de la fuerza de adhesión entre caucho y acero será verificado según Norma IRAM 113-017-A.

XVIII. ARTICULACIÓN PARA JUNTA CONSTRUCTIVA TIPO MESNAGER

Para la materialización de las juntas se adoptará una articulación tipo Mesnager (Tipo II, Tipo III o Tipo V según corresponda) con las dimensiones y forma de colocación indicadas en el plano tipo.

XIX. CAÑOS DE ACERO GALVANIZADO PARA DESAGÜES, COLOCADOS

Esta especificación se refiere a la instalación de pasos para desagüe pluvial mediante caños de desagüe de acuerdo a las indicaciones de los planos, tanto en lo referente a la cantidad, normas y dimensiones, como en lo referente a la ubicación de los mismos, en un todo de acuerdo con las órdenes que al respecto imparta la Inspección.

Se trata de caños de acero galvanizado comerciales de 4" de diámetro interior. La cota de desagüe de los caños quedará a nivel con la capa de rodamiento de cada puente y descargarán a una cota inferior al nivel mínimo de la superestructura del tablero, del tipo que sea. Se los ubicarán con una pendiente que permita la correcta disposición final de agua de modo que su

salida, además.

XX. CARPETA DE DESGASTE PARA PUENTES

La carpeta de desgaste de la calzada de los puentes se indica en cada caso particular. Donde se indique carpeta de desgaste tipo asfáltica deberá ser del tipo concreto asfáltico en caliente con asfalto modificado tipo AM3 de 0,05m de espesor mínimo. Se deberá cumplir con todo lo especificado en el artículo correspondiente donde se detalla la **“CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON ASFALTO MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA” en un espesor e= 5 cm.**

Cuando se especifique carpeta de desgaste de hormigón será de hormigón H-30 de 8 cm de espesor mínimo y se ejecutará conjuntamente con el tablero del puente.

La medición y pago de estos trabajos se tendrá en cuenta en el presente ítem.

XXI. TRASLADO Y MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS

Los trabajos consisten en el montaje de las vigas prefabricadas de hormigón pretensado en su ubicación definitiva en la Obra, incluyendo el transporte desde los lugares de prefabricación aprobados por la Inspección.

Equipo

El equipo, herramientas y demás implementos usados en el montaje deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y deberá poseer una capacidad de trabajo que permita completar la tarea dentro del plazo contractual estipulado.

Operación de montaje

El Contratista someterá a la aprobación de la Inspección los procedimientos de transporte y puesta en obra que se propone emplear.

La Inspección exigirá el cumplimiento de las normas vigentes relativas a las cargas máximas admisibles por eje de los vehículos a emplear en el transporte, cuando se afecten pavimentos existentes de caminos públicos.

Cuando no se prevea transitar por dichos pavimentos, pero se afecten obras de arte existentes, el Contratista deberá presentar la verificación pertinente, teniendo en cuenta la carga transmitida por los equipos a emplear. El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección la memoria demostrativa que, durante el transporte y montaje de las vigas de acuerdo a los métodos propuestos, no se sobrepasan las tensiones admisibles fijadas por los reglamentos vigentes o los que en definitiva demuestren el mejor grado de avance técnico a la fecha y puedan usarse supletoriamente.

El manejo durante el almacenaje y montaje de los miembros precomprimidos premoldeados, deberá hacerse con extremo cuidado para evitar impactos o distorsiones que puedan derivar en la rotura o daño de los mismos.

El Contratista será responsable de cualquier daño, y deberá reponer las vigas dañadas a su propio costo.

Para el izado de las vigas el Contratista deberá definir, entre otras cosas, los caños camisa, los pasadores y la armadura adicional que debe incorporarse a la viga en los puntos de suspensión, de acuerdo al sistema de montaje adoptado. En caso de trabajarse con una sola grúa y eslinga directa, debe indicarse la longitud mínima de las eslingas, para evitar problemas de estabilidad en el cordón superior de la viga (generalmente no se aceptan ángulos menores de 45° entre eslinga y eje de pieza).

El Contratista detallará la solución a adoptar y la someterá a la aprobación de la Inspección.

La aprobación del método de transporte y montaje no eximirá al Contratista de su responsabilidad ante cualquier viga dañada, y de su eventual reemplazo si la Inspección lo indicase, todo ello a cargo del Contratista.

XXII. DEMOLICIONES

Los proyectos ejecutivos a presentar por la Contratista deberán contener la demolición parcial necesaria en el área de influencia afectada por la materialización de la ampliación de los puentes.

XXIII. PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES

Antes de la Recepción Provisoria deberán efectuarse pruebas de carga estática.

El Contratista presentará a la Inspección una Metodología de la prueba de carga en la que deberá constar al menos: esquema de cargas que provoque como mínimo el 75 % de las solicitaciones de corte y flexión máximas de servicio según cálculo, detalle de los elementos de medición con sus características, rango, ubicación, etc., cronología de aplicación y retiro de las cargas y cálculo de las deformaciones esperables.

El Contratista presentará a la Inspección una Metodología de la prueba de carga en la que deberá constar al menos: esquema de cargas que genere como mínimo las solicitaciones indicadas, detalle de los elementos de medición con sus características, rango, ubicación, etc., cronología de aplicación y retiro de las cargas y deformaciones esperables.

Esta Metodología deberá ser aprobada por la Inspección antes de la realización del ensayo. El análisis de los resultados será realizado por el Contratista y sometido a la consideración de la Inspección.

El Contratista deberá disponer para su realización la colocación de andamiajes para la instalación de aparatos, pasarelas de acceso para el personal técnico, y personal auxiliar para ejecutar las tareas de acuerdo a las instrucciones impartidas por el personal técnico de la Inspección.

Las flechas se medirán en todos los casos cuando la deformación se haya estabilizado por completo, y en ningún caso antes de ½ hora de haberse terminado de colocar la carga correspondiente en cada estado.

Se registrarán las flechas de deformación total para cada estado de carga y las residuales.

Si aparecieran grietas, fisuras o deformaciones residuales durante la prueba, que la Inspección entienda que puedan acarrear peligros para la estabilidad y para la durabilidad de la obra, se procederá al estudio de las causas que dieron lugar a las mismas, con cargo al Contratista, causa esta que puede llegar a ser motivo del rechazo de la obra.

Todos los gastos que importen estas pruebas, son por cuenta exclusiva del Contratista y por lo tanto se considerarán incluidos dentro del precio de los ítems del contrato.

XXIV. TRASLADO DE SERVICIOS

Los trabajos consisten en el traslado y retiro de las instalaciones ubicadas en las actuales superestructuras que se encuentran suspendidas con distintos elementos de soporte. Aquellas instalaciones cuyos traslados, reubicaciones o reemplazos por instalaciones nuevas estén previstas en otro ítem no serán incluidos en éste. El resto de las instalaciones deberán incluirse en el presente ítem y deberán reubicarse no pudiendo quedar suspendidas de la superestructura. Por ello deberán montarse a partir de nuevas estructuras de soporte ubicadas fuera de los límites de los muros de ala de los estribos y de manera independiente. La aprobación de dichas obras quedará a cargo de la prestataria del servicio no pudiendo iniciarse trabajos en la obra del puente sin que se cuente con la aprobación respectiva.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La construcción de puentes nuevos y ampliación de puentes existentes construidos en la forma especificada, terminados y aprobados, se medirán en forma global (gl) y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo en cada puente que se interviene o nuevo que se construye, la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su costo unitario asociado (definido en la planilla para cada trabajo) que la Empresa debe presentar al momento de la oferta.

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.

ART. N° 27: CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección J.1 “Piedras para mamposterías, revestimientos, y defensas de bolsas de alambre (gaviones), Sección J.III “Piedras para defensas de bolsas de alambre”.

DESCRIPCIÓN

Estos trabajos comprenden la ejecución de gaviones en los sectores indicados en planos, cómputos y donde lo ordene la Inspección de obra.

Se incluye en el presente ítem el armado, colocación y todos los elementos necesarios para el correcto anclaje de los gaviones consignados en plano de detalles y catálogos, recomendaciones, especificaciones técnicas, etc. del producto a colocar.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación y armado de los gaviones y colchonetas, se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento en 0.50 m por debajo del suelo natural a la cota que especifiquen los planos o indique la inspección, compactando convenientemente como mínimo al 95 % del Proctor.

Se interpondrá una membrana geotextil en correspondencia con la superficie de contacto entre el terreno natural y los gaviones con el fin de evitar la remoción del material fino del fondo y laterales de las protecciones propuestas. Estará constituido por un material textil flexible, no tejido, presentado en forma de láminas, constituido por filamentos continuos de polímeros sintéticos unidos mecánicamente. La trama del textil deberá permitir la permeabilidad al agua en los sentidos normal y radial de la lámina.

El costo de la excavación necesaria en esta etapa, la compactación de la base de asiento del gavión, el traslado del producto de la excavación, la provisión y colocación de la membrana geotextil no recibirán pago directo y su costo se debe incluir en el presente Ítem.

Luego de colocada la membrana geotextil se ubicarán las estructuras metálicas (se desdoblán y despliegan y se extienden en el suelo), alzando las paredes y las cabeceras y cosiendo las cuatro aristas verticales con alambre apropiado para tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continua pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada dos huecos y empleando en esta operación los dos hilos de borde que se encuentran juntos.

Los gaviones contiguos deberán atarse entre sí finalmente, por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas de contacto.

Esta operación de vincular entre sí los distintos gaviones, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estos deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que pueden llegar a producirse.

Los gaviones serán colocados formando una trabazón de 0,50 m entre hileras y serán atados

firmeramente entre sí, a lo largo de todas sus aristas que estén en contacto y donde lo indique la Inspección de obras.

Para asegurar el correcto armado de los gaviones, respetando las formas y alineaciones según el proyecto, se colocarán puntales, placas o tirantes de madera u otros elementos apropiados para mantener esas formas, a satisfacción de la Inspección de Obras.

El relleno con piedras debe ser realizado siempre que sea posible en forma mecánica llenando de a tercios de altura y colocando los tirantes correspondientes. Puede llegar a ser necesario llegar a la acomodación manual de las piedras si con ello se consigue el mínimo porcentaje de vacíos y el máximo peso.

Para asegurar la verticalidad y linealidad de las paredes, se utilizarán guías, encofrados o cualquier otro elemento que proponga el Contratista, previa aprobación de la Inspección.

Durante la construcción se deben ir colocando tirantes horizontales en los tercios de la altura, y se colocarán a razón de cinco tirantes por cada m³ de gavión, excepto cuando el gavión es de 0.50 m de altura en los que basta colocar los tirantes solo en el nivel medio.

Finalmente se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra; lo que significa que se deberá contemplar un porcentaje de volumen de sobrellenado.

MATERIALES

a) Alambre

Todo el alambre usado en la fabricación de los gaviones y para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, debe ser de acero dulce retorcido y de acuerdo con las especificaciones BS (British Standard) 1052/1980 "Mild Steel Wire". Deberá tener un diámetro de 2.65 mm mínimo y una carga de ruptura media de 38 a 50 kg/mm².

b) Estiramiento del alambre

El estiramiento no deberá ser inferior al 12 % sobre muestras de 300 mm de largo. A tal efecto, el Contratista proveerá un CERTIFICADO DE CALIDAD con el resultado de los ensayos de estiramiento sobre el alambre.

c) Revestimiento del alambre

El alambre del gavión, de amarre y atirantamiento deberá tener un revestimiento conforme a la especificación ASTM A641-A641M-03 zinc/5% - aluminio Mishmetal Alloy Coatet Carbon Steel. La cantidad de revestimiento debe respetar las normas BS 443, DIN 1548, UNI 8081, ABNT-NBR 8964. El peso mínimo del revestimiento de zinc debe obedecer la tabla que sigue:

Diámetro nominal del alambre	Mínimo peso del revestimiento
$\phi < 2,40$ mm	240 gr/m ²
$2.40 \leq \phi < 2,90$ mm	260 gr/m ²
$\phi \geq 2,90$ mm	275 gr/m ²

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre deberá ser tal que, después de haber envuelto el alambre quince veces alrededor de un mandril, que tenga diámetro igual a tres veces el del alambre, el revestimiento de zinc no tendrá que escamarse o rajarse de manera que pueda ser quitado rascando con las uñas.

d) Red

La red debe ser de malla hexagonal a doble torsión, las torsiones serán obtenidas entrecruzando dos hilos por tres medios giros.

Las dimensiones de la malla deberán estar de acuerdo con las especificaciones de fabricación y serán del tipo 6cm x 8cm.

El diámetro del alambre usado en la fabricación de la malla debe ser de 2,4 mm y de 3,0 mm para los bordes laterales.

e) Refuerzos de los bordes

Todos los bordes libres del gavión y la colchoneta, inclusive el lado superior de los diafragmas, deben ser reforzados mecánicamente de manera tal que no se deshile la red para que adquiera mayor resistencia.

El alambre utilizado en los bordes reforzados mecánicamente debe tener un diámetro mayor que el usado en la fabricación de la malla.

f) Alambre de amarre y atirantamiento

Se tendrá que proveer, junto con los gaviones, una cantidad suficiente de alambre de amarre y atirantamiento para la construcción de la obra.

La cantidad estimada de alambre es de 8 % para los gaviones de 1,0 m de altura en relación con el peso de los gaviones suministrados.

El diámetro del alambre de amarre debe ser de 2,2 mm.

El alambre para amarre y atirantamiento en el diámetro especificado, se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 8% del peso del alambre suministrado en el gavión de 1m de altura y 6% para gaviones de 0,50 m de altura.

g) Dimensiones de los gaviones y colchonetas

Se adoptan para la presente obra gaviones de 1.00 m de ancho y 1.00 m de alto y de 2.00 m y 3.00 m de largo.

Se adoptan para la presente obra colchonetas de 1.00 m de ancho y 1.00 m de alto de 0.17 m de espesor.

Los gaviones de 2.00 m o más de largo llevarán un diafragma vertical transversal ubicado cada metro de la misma malla especificada para el gavión.

h) Tolerancias

- Se admite una tolerancia en el diámetro del alambre galvanizado de $\pm 2,5$ %.
- Se admite una tolerancia en el largo del gavión de $\pm 3,0$ % y en el ancho y alto de ± 5 %.
- Los pesos están sujetos a una tolerancia de ± 5 %.

i) Piedra bola p/relleno

Rige lo especificado en el PETG, Capitulo 7 Sección 7.2.

La piedra será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten a su estructura, libre de vetas, grietas y sustancias extrañas adheridas, e incrustaciones cuya alteración posterior pueda afectar a la estabilidad de la obra.

j) Geotextil: Será del tipo N.40.2

- a) Aspecto y Color: Las capas de fibras sintéticas continuas, unidas mecánicamente, deben estar exentas de defectos como: zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras sólidas.
- b) Densidad Superficial mínima: 200 g/m². Se medirá de acuerdo a la Norma ASTM D3776/D5261/AFNOR G 38013, con una tolerancia de + 10%.
- c) Espesor nominal: 4,5 mm, s/norma AFNOR G 38012/ASTM D1777.
- d) Porosidad: Mayor o igual al 90 %, s/ norma DIN 53855.
- e) Punto de fusión: poliéster 260°C.

Características Mecánicas:

- a) Resistencia a la rotura por tracción (grab Test) en atmósfera normal con el material
- b) humedecido, con Carga concentrada según las normas ASTM-D 4632: 2400 N.
- c) Elongación a la ruptura: mayor del 70%.
- d) Resistencia a la tracción (carga distribuida) según Norma ASTM D 4595: 37 kn/m. Elongación a la ruptura: 45-55%.
- e) Resistencia al punzonado: 1000 N s/ norma ASTM D 4833.
- f) Resistencia a la propagación del desgarre según Norma ASTM D4533:1000 N.
- g) Resistencia al reventado conforme a la norma ASTM-D 3786:6,0 Mpa.

Características Hidráulicas

- a) Permeabilidad normal: 3×10^{-1} ; conforme a norma ASTM D 4491.
- b) Permisividad: 0,7 s⁻¹; conforme a norma ASTM D 4491.
- c) Flujo de agua (AH=0,1 m): 65 l/m².s; conforme a norma ASTM D 4491.
- d) Permeabilidad plana y transmisibilidad s/CFGG presión 20kPa: 6×10^{-1} y 27×10^{-2} respectivamente.
- e) Abertura de filtración: s/ norma AFNOR G 38017: 60 um.
- f) Abertura aparente: s/ norma ASTM D 4751: menor 0,10 mm.

COLOCACIÓN

Los rollos que se reciban deberán estar bien protegidos en la obra para resguardar el material y facilitar su maniobra.

La colocación del material será realizada con el personal especializado. La inspección controlará especialmente la competencia del personal y podrá rechazarlo a su juicio exclusivo. El

contratista será siempre el responsable de la colocación aludida.

La operación del tendido del geotextil se hará de modo que los solapes por superposición tengan un ancho mín. de 0,30 m.

Asimismo, la Inspección, a su criterio, podrá ordenar la interrupción de la colocación de los geotextiles cuando soplen vientos fuertes o cuando esté lloviendo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por metro cúbico (m³) de gaviones terminados y aprobados por la Inspección, cualquiera sea su tipo, computándose de acuerdo a las dimensiones teóricas de cada gavión, ejecutados en un todo de acuerdo a lo especificado o que fuera ordenado por la Inspección.

Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de contrato para este Ítem. Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación y preparación de la base de asiento de los gaviones, provisión en obra, carga, transporte, descarga, acopio y de la colocación del geotextil entre todos los puntos de contacto entre los gaviones y el terreno natural y por los trabajos de provisión en obra, carga, transporte, descarga, acopio y acondicionamiento de los gaviones desarmados y del alambre de amarre correspondiente, por la provisión y colocación de las piedras, mano de obra, etc. y por todas las tareas, equipos, herramientas y operaciones necesarias para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

ART. N° 28: CONSTRUCCIÓN DE PARADAS DE BUSES

Rige para este Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden; Sección B.III "Terraplenes" y Sección B.V "Compactación Especial".

DESCRIPCIÓN:

Este Ítem consiste en la construcción de refugios para espera de buses según plano de detalle y según se establece en planos y cómputos.

Los trabajos incluyen la nivelación y compactación de la base de asiento del terreno, la ejecución del terraplén o excavación necesarios según el caso para la construcción del refugio, la ejecución de las obras de hormigón fuera del pavimento de la dársena (por ejemplo las veredas) y de la provisión y/o traslado de las estructuras metálicas de los refugios según se indica en el plano de detalle y cualquier otro trabajo necesario para construir el refugio según se indica en el plano de detalle correspondiente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente Ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de apeadero construido y terminado según plano de detalle y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, terraplén, ejecución de morteros y hormigones, ejecución de estructuras metálicas, transporte, descarga y acomodamiento de todos los materiales necesarios para construcción total de cada refugio, ejecución de las obras de hormigón especificadas, mano de obra, equipos, etc. y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

ART. N° 29: DEMARCACION HORIZONTAL

- a) **Blanca y Amarilla por pulverización (1.5 mm)**
- b) **Blanca por extrusión (3 mm)**
- c) **Blanca por extrusión (5 mm)**
- d) **Pintura en frío**
- e) **Captafaros reflectivos (tachas)**

Rige para este ítem el Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV, aprobado por Resolución 2501/2012 y Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo D, Sección D-XIV Señalización Horizontal.

ALCANCE

Este ítem consiste en la demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente, termoplástica aplicada por extrusión en caliente, pintura reflectiva en frío y la instalación de capatafaros reflectivos en los lugares indicados en los cómputos, planos 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
- Termoplástica por extrusión blanca esp. = 3 mm
 - Sendas peatonales.
- Termoplástica por extrusión blanca esp. = 5 mm
 - Bandas óptico sonoras
- Captafaros reflectivos (tachas).
 - según se detalla en planimetrías

PINTURA EN FRÍO

Este ítem aplica al pintado con pintura reflectiva en frío. Esta tendrá las características indicadas en estas especificaciones. Se ejecutará en las rampas en zonas de cruces peatonales que se detallen en planimetrías y/o cómputos o donde lo ordene la Inspección.

MATERIALES

- a - **Pintura** (sin el agregado de microesferas): Será del tipo para demarcación vial y deberá cumplir con la Norma IRAM 1221/92.
- b - **Microesferas**: Deberá cumplir con lo indicado en el punto 5.2 de la Norma IRAM 1221/92. Serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo de 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia. La determinación de esferas defectuosas se hará según la Norma IRAM 1212.-

La cantidad y tipos de esferas a colocar será la siguiente:

- 1 Para agregar a la pintura: Serán del tipo Premix P-93 o similar y se colocarán 300 gramos como mínimo por litro de pintura.
 - 2 Para sembrar sobre la pintura colocada: Serán del tipo Drop-On-H-80 o similar a razón de 450 grs. como mínimo, por metro cuadrado, hasta alcanzar la saturación de la superficie pintada.
- c - **Diluyente:** Se utilizará diluyente solo cuando se note que la pintura (que generalmente viene lista de fábrica), se encuentre o durante su uso se haya tornado, muy espesa y su operación resulte difícil. En todo momento deberán tomarse los recaudos necesarios tendientes a minimizar el uso de diluyente. En ningún caso se usará más del 10% de diluyente en la pintura. -

APLICACIÓN

- 1 - **Preparación de la superficie a pintar:** La superficie sobre la cual se ejecutará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, como restos de demarcaciones, polvo, arena, humedad, aceites, grasas, etc.
La limpieza se efectuará mediante raspado con espátula, o cepillo de acero, barrido con escoba, etc. La perfecta limpieza de la zona será el fruto del uso de una o varias de las acciones indicadas, lo que se completará con un barrido y soplado posterior con equipos adecuados.
- 2 - **Aplicación de pintura:** Se podrá colocar con máquinas convencionales o con rodillo y pincel. Se colocará una mano bien cargada y se dejará secar hasta estar apto para liberar al tránsito.
Luego se dará otra mano bien cargada hasta obtener el espesor correspondiente. Mientras la superficie de la segunda mano de pintura esté húmeda al tacto, se deberán sembrar las microesferas de vidrio a saturación, preferiblemente con medios mecánicos, que aseguren como mínimo la retención del 90% de las esferas arrojadas. Posteriormente se dejará secar hasta que quede en condiciones de ser liberarla al tránsito. El tiempo requerido será función de las condiciones ambientales. -
- 3 - El espesor húmedo mínimo total será de 600 micrones y el seco mínimo (final) será de 300 micrones, para lo cual se aplicarán las capas o manos de pintura que sean necesarias.

CAPTAFAROS REFLECTIVOS (TACHAS)

MATERIALES

Las tachas reflectivas (captafaros reflectivos) serán de policarbonato en cuyo caso deberán cumplimentar los demás requisitos de la Norma IRAM 3536/85 y serán del tipo “tachas bidireccionales blancas”, “tachas amarillas bidireccionales” y “tachas bidireccionales blancas y amarillas”. Para esta obra están previstas de color amarillo.

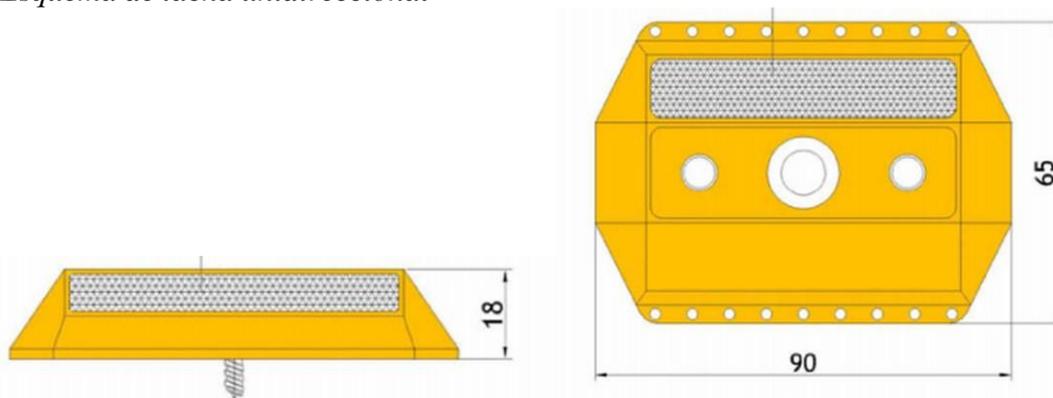
Bajo ninguna circunstancia se permitirá el suministro e instalación de tachas cuyo periodo de

tiempo, comprendido entre su fabricación y su instalación exceda de seis (6) meses, independientemente de sus condiciones de almacenamiento.

Las tachas deberán cumplir, además, los siguientes requisitos generales:

- El lado mayor de la base, debe ser de 90 mm con tolerancia de ± 5 mm, con altura de 18mm con tolerancia de $\pm 2,5$ mm.
- Las tachas de consistirán de un cuerpo exterior único, del policarbonato establecido en la norma ASTM D 3935 grado PC 110B34720 o superior.
- Su interior formará parte de un solo cuerpo conjuntamente con la carcasa para darle la resistencia mecánica requerida.
- Máxima distancia medida desde la superficie de la base de la tacha en posición de uso hasta su parte superior. El valor máximo será de 20 mm. (no se considera el adhesivo).
- Máxima dimensión horizontal de la tacha en posición de uso, medida perpendicularmente al eje del camino. El valor máximo será de 100 mm.
- Máxima dimensión horizontal de la tacha en posición de uso, medida paralelamente al eje del camino. El valor máximo será de 70 mm.
- El ángulo formado por la superficie del elemento reflector y la base de la tacha será de $30^{\circ} \pm 2^{\circ}$.
- La base de la tacha deberá estar completamente libre de barniz o sustancias que pudieran reducir su fijación con el adhesivo.
- La base será la adecuada para permitir su efectiva adherencia sobre el pavimento.
- La superficie exterior del cuerpo de la tacha y en especial de las caras reflectoras será lisa, sin cantos o bordes filosos.
- Tendrán una cara reflectora y un orificio central, para ser atornillada y pegada.
- Las tachas reflectivas llevarán marcados con caracteres legibles e indelebles, además de los que pudieran establecer las disposiciones legales vigentes en un lugar visible una vez instalada, la marca registrada o el nombre y apellido o la razón social del fabricante o responsable de la comercialización del producto.

Esquema de tacha unidireccional



RESISTENCIA A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Las tachas ensayadas según art.7.6 de la Norma IRAM 3536/85, no presentarán fisuras ni cambio de color ni experimentarán una disminución de sus coeficientes CIL mayor que el quince por ciento (15%) del valor original.

Dicho ensayo se llevará a cabo por un total de horas representativo a dos (2) años de radiación solar equivalente para la Ciudad de Mendoza.

INTENSIDAD LUMINOSA

Los métodos de ensayo, serán los que se hallan previstos en la Norma IRAM 10036/93 “Definición y geometría para la medición de retrorreflexión”.

El coeficiente de intensidad luminosa reflejado de las tachas (CIL verificado según dicho método para un ángulo de observación de 0,2° para los diferentes ángulos de incidencia) no será menor que el indicado en la tabla siguiente.

Para tachas de alto brillo:

COLOR DE LA TACHA ÁNGULO DE INC. COEF.CIL(mcd/lx)

	0°	1080
Blanco	+ 20°	440
	- 20°	440
	0°	640
Amarillo	+ 20°	260
	- 20°	260

Reflexión bajo lluvia

El coeficiente de la Intensidad luminosa CIL de las tachas bajo lluvia, verificado según el art. 7.4 de la Norma IRAM 3536/85, no experimentará una disminución mayor que el quince por ciento (15%).

Resistencia a la compresión

Las tachas ensayadas según art. 7.7 de la norma IRAM 3536/85, con una fuerza de 10 KN no presentara rotura ni fisura.

Planicidad

El error de planicidad de la base de las tachas verificado según el art. 7.7 de la norma IRAM 3536/85 no será mayor de 2 mm.

Resistencia del lente al impacto

Las tachas no deben demostrar resquebrajamiento o romperse al ser probadas de acuerdo a la Norma ASTM D2444 Tup A.

Se utilizará un peso de 1000 gramos desde una altura de un (1) metro.

La tacha se debe colocar de tal forma que el martinete (Tup) caiga sobre la misma. Ensayo de coordenadas colorimétricas y valores que deben cumplir.

Para este caso se utilizarán los valores y métodos descritos en el punto 8 Anexo de la Norma IRAM3536/85.

CAMBIOS CÍCLICOS DE TEMPERATURA

Las tachas ensayadas según art. 7.5 de la Norma IRAM 3536/85, durante 12 horas, no presentaran cambios de color, distorsión, ablandamiento, separación de materiales u otros deterioros ni experimentara una disminución de sus coeficientes CIL mayor que el quince por ciento (15%) del valor original.

Inspección y recepción

Para la selección y aprobación de las tachas se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en losart. 6.1 al 6.2.5. Inclusive de la Norma IRAM 3536/85.

Empaque

Las tachas se deben distribuir en empaques adecuados que garanticen su protección y aseguren una entrega en perfectas condiciones.

Los empaques para despacho deben estar marcados con el nombre y dirección del fabricante, el tipo, el color, la cantidad contenida y el número de identificación del lote.

Adhesivo

El material destinado a adherir la tacha con el pavimento, deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante, teniendo en cuenta el tipo y estado del pavimento.

Se deberán usar adhesivos bituminosos de aplicación en caliente (Hot-Metl) cuyos requerimientos mínimos son los siguientes:

1. Serán de un componente de color negro y envasados de forma tal que no se peguen entre sí durante el almacenaje.
2. Tiempo de liberación al tránsito: máximo 10 minutos
3. Rendimiento de aproximadamente 80-100 g. por tacha.
4. No deberá poseer solventes volátiles

El adhesivo deberá asegurar un tiempo de secado que no sobrepase 25 minutos y que las tachas no sufran desplazamientos o movimientos al ser golpeadas por los vehículos, después de transcurridas 12 horas desde su colocación.

El adhesivo no se podrá emplear sin el visto bueno de la Inspección.

Ensayos de adhesivos

a) Tiempo de enfriamiento

Es el tiempo que tarda el adhesivo en desarrollar una fuerza de cohesión de 11 kg/cm² sobre una superficie de hormigón y se medirá a cada una de las temperaturas que se indican a continuación:

<i>Temperatura °C (+/-1C)</i>	<i>Tiempo enfriamiento (minutos)</i>
25	10
15	7
5	2

Propiedad tixotrópica

Esta propiedad asegura que cuando el adhesivo, fundido a su temperatura de aplicación es aplicado al piso, permanece como una masa cohesiva y no se correrá hasta que empiece a enfriarse.

b) Propiedades del adhesivo

<i>PROPIEDAD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>MÉTODO</i>
Punto de Ablandamiento °C (R&B)	90	115	ASTM D36
Temperatura de inflamación, (vaso cerrado) °C	288		ASTM D92
Temperatura recomendada de colada, °C	180	220	
Vida útil en el envase, años 2			

c) Composición del adhesivo

<i>PROPIEDAD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>MÉTODO</i>
Ligante, Porcentaje	25	35	IRAM 1212
Material libre de Ligante, Porcentaje	65	75	IRAM 1212
Granulometría del Material Libre de ligante			
% pasaje Malla	100	100	IRAM 1212

EQUIPO

Cuando se requiera la instalación, el Contratista deberá disponer y utilizar el siguiente equipo mínimo de obra en las cantidades que le permitan ejecutar la tarea de acuerdo al cronograma oportunamente aprobado:

- Generador eléctrico adecuado para iluminación de la zona de trabajo
- Compresor de aire con manguera y boquilla.
- Elementos para barrido y cepillado de superficie.
- Sistema para preparación y aplicación de adhesivo, espátulas y otros elementos necesarios para la premarcación, limpieza y aplicación de la tacha.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Colocación

Deberá realizarse de la siguiente manera:

- 1) Se limpiará la superficie del pavimento a los fines de que la misma quede perfectamente seca y libre de aceite, grasa o de cualquier otro material ajeno al mismo.
- 2) Se premarcará la ubicación de las tachas y se colocarán cada 12m.
- 3) Se aplicará el adhesivo en la superficie de la tacha y en el pavimento.
- 4) Se debe aplicar suficiente presión manual a la tacha inmediatamente después, con el fin de cubrir completamente el perímetro de su base.
Se debe tener cuidado en no ejercer una presión excesiva sobre la tacha a fin de no obtener una insuficiencia de adhesión por expulsión indebida del material debajo de la tacha.
- 5) Cuando las condiciones climáticas no lo permitan, tal el caso de lluvias o inmediatamente después de ellas y mientras el pavimento continúe mojado o húmedo, o cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5°C, no se aplicarán las tachas.

Preparación de la superficie

Si la superficie presenta defectos o huecos notables, se corregirán los primeros y se rellenarán los segundos con materiales de la misma naturaleza que los de aquella, antes de proceder a la aplicación de las tachas.

Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, grasa, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento. Para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para la Inspección.

Colocación de las tachas

Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo especificado. Este se deberá preparar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su cantidad a utilizar dependerá del estado de la superficie del pavimento.

El adhesivo se aplicará con una espátula a la base de la tacha o a la superficie del pavimento, en una cantidad tal, que cubra toda la superficie de contacto sin presentar vacíos, más un leve exceso.

Las tachas se deberán colocar tan pronto como sea posible, con un procedimiento que asegure que, respecto del eje de la vía, no sufrirá desviaciones mayores que 2 mm, medidos en los extremos.

Luego de ser presentada se atornillará al pavimento existente.

Una vez atornillada la tacha, el pegamento saldrá por los bordes. Todo exceso de adhesivo se deberá limpiar y retirar inmediatamente. No se aceptará, por ningún motivo, que alguna traza de pegamento quede sobre la cara reflectante de la tacha.

Control del tránsito

Sera responsabilidad del Contratista la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.

Las tachas deberán ser protegidas del tránsito o de cualquier golpe por un tiempo mínimo de 30 minutos después de colocadas. Además, durante el periodo que dure el proceso de endurecimiento del pegamento, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar que el tránsito pase sobre las tachas. Para esto, el Contratista deberá colocar elementos de señalización como conos o barreras para asegurar el procedimiento.

Limpieza final

Una vez colocadas las tachas, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todos los equipos, señales y materiales sobrantes, disponiéndolos en lugares que resulten aceptables para la Inspección.

Limitaciones en la instalación

No se permitirá la colocación de tachas sobre áreas agrietadas de pavimento, con desplazamientos donde existan fallas del material de la base subyacente.

Además, se deberán atender todas las limitaciones adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Controles

Durante la ejecución de los trabajos, la Inspección adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.
- Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos indicados
- Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación.
- Verificar que las tachas queden correctamente colocadas y contarlas para efectos de pago.

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

Instalación de las tachas

La Inspección solo aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones, y si se encuentran totalmente adheridas a la superficie del pavimento a los treinta (30) días de su colocación.

Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Contratista, a su costa, y a plena satisfacción de la Inspección.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- a) Ítem 23 a), b) y c): Pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización ó extrusión en caliente: Rige lo indicado en el PETG, Sección D-XIV.1.3.1, punto I) “Medición y Forma de pago”.
- b) Ítem 23 d): La pintura en frío se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de Contrato. El precio contractual será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y aplicación de la pintura y microesferas de vidrio, por la preparación de la superficie, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes, etc. y cualquier otra operación y material necesarios para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.
- c) Ítem 23 e) - Captafaros reflectivos (tachas): Las captafaros reflectivos (tachas) se medirán por unidad (un) instalada de acuerdo con el proyecto y la presente especificación, debidamente aceptadas por la Inspección. El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por toda tacha reflectiva colocada a satisfacción de la Inspección. El precio unitario deberá cubrir todos los costos inherentes al suministro de materiales y equipos; localización y preparación de los sitios de colocación de las tachas; transportes, almacenamiento y colocación del adhesivo y las tachas; señalización temporal y ordenamiento del tránsito; limpieza, remoción, transporte y disposición de desperdicios y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

ART. N° 30: SEÑALAMIENTO VERTICAL

Rige para este ítem el Manual de Señalamiento vertical de la DNV versión 2017.

DESCRIPCIÓN

El Manual de Señalamiento vertical de la DNV versión 2017 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 planos, cómputos métricos, o donde lo disponga la Inspección.
- 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 al 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 del presente ítem.

MATERIALES

- Las placas serán de acero galvanizadas de 2 mm de espesor según exigencias de norma IRAM IAS-U-500-214:2002, recubrimiento Z275.
- 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.
- Las láminas serán del tipo GRADO DE ALTA INTENSIDAD PRISMÁTICO de conformidad con Norma IRAM 3952 Clase 4.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El Manual de Señalamiento vertical de la DNV versión 2017 queda complementado con lo siguiente:

Los trabajos ejecutados de la manera antes especificada, se medirán por m² (metro cuadrado) de señales colocadas y serán pagados al precio de contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende la provisión de señales, postes, bulones, tuercas, pintura asfáltica, lámina reflectiva, materiales para hormigón simple, pintura, hierro, etc. carga, transporte y descarga de todos los materiales, excavación, elaboración, impermeabilización de los postes, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, pintado de las señales, mano de obra, herramientas, equipos, conservación, y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. Nº 31: ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS**1. GENERALIDADES**

Rige para esta obra el pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0**), la especificación técnica para la adquisición de luminarias LED de alumbrado público del Ministerio de Energía y Minería, Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico, Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética (**Anexo 1**) y las Especificaciones Técnicas de los proveedores de servicios de electricidad, telecomunicación, etc.

2. OBJETO

El objeto del presente pliego es establecer las especificaciones técnicas para ejecutar las obras de iluminación y los traslados de servicios como energía eléctrica, telecomunicación.

Las obras de iluminación buscan conseguir un uso racional y eficiente de la energía consumida en estas instalaciones, reducir las emisiones de CO₂ a la atmosfera y adaptar dichas instalaciones a las prescripciones técnicas exigidas en la actualidad.

Los traslados deben responder constructivamente a la normativa de cada empresa prestataria del servicio, debiendo respetar los espacios otorgados por la DPV.

Los artefactos de iluminación serán provistos e instalados por la Dirección Provincial de Vialidad, se deberán dejar prevista toda instalación eléctrica necesaria para la colocación de estos artefactos (brazo, tableros, cableado, etc.)

3. SUB-ÍTEMS QUE COMPRENDE LA OBRA DE ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS

Por cada sub-ítem detallado a continuación, se especificará en qué secciones de la obra se aplicará.

3.1. A-1 ILUMINACIÓN**SUB-ÍTEM 1 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO.**

A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem Corresponde a las secciones: A y B.

- 1-A PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO DOBLE BRAZO H=9m B=4m

Corresponde a las secciones: A y B.

- 1-B PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO BRAZO SIMPLE H=9m B=2.5m - 3m

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 1- C PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO BRAZO SIMPLE H=8mB=3.5m

Provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 8m y 9m de altura libre, con un brazo simple doble.

Estas columnas serán provistas con los respectivos orificios para acometida subterránea y puesta a tierra. Serán pintadas en número RAL 7001 que corresponde con el color gris plata.

El presente proyecto tiene los siguientes vanos tipo: Calzada Principal: 25-30-m

En situaciones especiales tales como cruces de rutas, caminos, vías férreas, paralelismo con líneas telefónicas, fibras ópticas, gasoductos, etc. estas disposiciones podrán variar a fin de satisfacer exigencias de los entes u organismos competentes (Vialidad, Ferrocarriles, Empresas Distribuidoras de gas, agua, etc.).

Los proyectos para la tramitación de autorizaciones de éstas travesías deberán elaborarse en forma prioritaria por el Contratista.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.1 Columnas - Secc. 3.1.1 Conformación - Secc. 3.1.2 Ventana de Inspección - Secc. 4.1 Columnas - Secc. 4.1.8 Pintura y numeración de las columnas**)

SUB-ÍTEM 2 - FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 2 - FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO

Excavación y fundación para todas las columnas de Alumbrado Público.

Las dimensiones de las fundaciones serán las que resulten del cálculo por el método de Sulzberger para las columnas a instalar en cualquier tipo de terreno.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.1 Columnas - Secc. 4.1.1 Bases de Fundación - Secc. 4.1.2 Bases Especiales - Secc. 4.1.3 Excavación para bases de columnas - Secc. 4.1.4 Fraguado de Bases - Secc. 4.1.5 Materiales para la construcción de las Bases - Secc. 4.1.6 Izado de Columnas - Secc. 4.1.7 Fijación de las Bases**)

SUB-ÍTEM 3 - CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 3 - Conjunto de puesta a tierra.

Contempla la provisión e instalación del conjunto de puesta a tierra en las columnas de alumbrado público y los tableros del sistema.

Para ello el Contratista dimensionará los conjuntos acordes a la corriente de cortocircuito por tramo y pondrá a tierra todas las partes metálicas involucradas hasta lograr una resistencia de puesta a tierra inferior a 10Ω (Ohm). El conjunto estará compuesto por una jabalina colocada a un metro de distancia de la columna con alma de cobre acerada para hincar en tierra de $\Phi 3/4"$, longitud 1,5 m, según normas IRAM JI-18 – cable de acero de sección 10 mm^2 de 7 hilos – Toma-cable IRAM T2.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.5 PAT - Secc. 4.5 PAT**)

SUB-ÍTEM 4 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- Equipo de Protección, Comando y Medición

Contempla la provisión e instalación de tableros de protección, comando y medición en cada uno de los puntos de alimentación del sistema de alumbrado público.

Para ello el Contratista dimensionará y construirá el gabinete adecuado a las necesidades de cada comando, que deberá instalarse sobre la subestación que lo alimente, a una altura no menor a 4,00 m.

La interconexión dentro del Tablero General se ha de ejecutar mediante conductores de cobre con sección adecuada al circuito conectado y aislación termoplástica.

La ubicación de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la Empresa prestadora de la energía eléctrica local.

La caja de medición se instalará en el puesto aéreo de transformación conforme a las normas de la empresa prestataria del servicio eléctrico.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.4 Tablero de Comando - Secc. 3.4.1 Tomas de Energía - Secc. 4.4 Tablero de Comando**)

SUB-ÍTEM 5 - PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 5-A Cable símil plomo 3x2,5 (3 x 2,5 mm²) Cu
- 5-B Cable Preensamblado AL-AL 3x25+N50
- 5-C Cable subterráneo 4x16 Cu (4 x 16 mm²) Cu

Contempla la provisión de cables que alimentarán el sistema de alumbrado público.

Cables en el interior de la columna: A partir del tablero de derivación, por el interior de la columna, deberá hacerse con conductor flexible de cobre aislado en PVC símil plomo, protegido con vaina exterior de PVC apto para lugares húmedos, de 2,5 mm² de sección. Los elementos constitutivos deberán responder a Normas IRAM 2183 – 2143.

Cables aéreos: Según se establezca en pliegos, la línea de AP podrá estar contenida en el cable preensamblado de distribución secundaria para lo cual dicho cable tendrá una o dos fases destinadas a tal fin o consistirá en cables unipolares montadas sobre aisladores.

En este último caso se utilizará para las fases cable de Al Al, aislado o protegido en PVC, según pliego, apto para intemperie, 1,1 KV de sección mínima 25 mm² y el neutro será el de la línea de distribución.

Se deberá verificar la caída de tensión y el límite térmico.

Se utilizará cable preensamblado Al-Al 3x25+N50

Cables subterráneos: Serán conductores de cobre, su aislación y cubierta en PVC. apto para tensiones hasta 1 kV entre fases y 600 V entre fase y tierra, fabricados conforme a Normas IRAM 2178 y 2022.

La sección mínima a utilizar será de 16 mm² por conductor

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.3 Conductores Eléctricos**)

SUB-ÍTEM 6 - APERTURA Y TAPADA DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- Excavación y tapado de zanja para el tendido de conductores.

Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las banquetas. Las mismas tendrán una profundidad de 0,70 m y de un ancho mínimo de 0,30 m y variable, según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto, 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.

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. En todos los casos en que se deba pasar de material de aluminio a cobre, latón u otro material que dé lugar a la formación de un par termoeléctrico, se utilizarán accesorios de unión adecuados con elementos bimetálicos protegidos.

Para la certificación del tendido, se considerará la longitud correspondiente a la medición en planta de la obra ejecutada, es decir no se tomará en cuenta a efectos de la certificación, el porcentaje de desperdicio de conductores ni el plus originado por la catenaria.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 4.3.1 Tendido de Conductores - Secc. 4.3.2 Excavación de Zanjas para el Tendido de Conductores**)

SUB-ÍTEM 7 - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 7-A PROVISIÓN E INSTALACION DE CRUCES BAJO CALZADA
- 7-B PROVISIÓN E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN

El Contratista efectuara los cruces de calzada indicados en los planos y en los lugares que se consideren necesarios e imprescindibles. Los mismos se realizarán en forma subterránea no permitiéndose la rotura de la calzada para efectuarlos a cielo abierto.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 4.3.3 Cruce Subterráneo**).

SUB-ÍTEM 8 – PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE RETENCIÓN.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

Los alimentadores aéreos deberán ser instalados con su respectivo conjunto de rienda y retención asegurando un correcto anclaje a los postes de alumbrado. Se deberán utilizar materiales normalizados, conforme a norma IRAM 2493/94. Los materiales a utilizar deberán ser aprobados previamente por la inspección de obra.

SUB-ÍTEM 9 - PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

Este sub-ítem contempla la puesta en marcha y verificación del correcto funcionamiento del

sistema de alumbrado público.

Concluidos los trabajos especificados, la Inspección de Obra procederá a verificar en presencia del Contratista o su Representante Técnico los siguientes ensayos:

- Continuidad.
- Secuencia de Fases R-S-T.
- Aislación entre conductores y con respecto a tierra.
- Resistencia de Puesta a Tierra de todas las jabalinas.
- Caída de tensión.
- Medición de niveles de luminancia, iluminancia y uniformidades, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100 hs de uso normal de las lámparas).
- Verificación de verticalidad de columnas y alineación de artefactos.
- Verificación de reglas del buen arte.

Para la ejecución de los ensayos y verificaciones el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria para tal fin, brindando la mano de obra, instrumentos de medición, material, movilidad y todo lo que fuere necesario para las tareas descritas, no pudiendo reclamar pago adicional alguno por los costos que demandare la realización de los mismos.

En caso de surgir inconveniente y a fin de un mejor proveer, la Inspección de Obra podrá solicitar y efectuar otros ensayos no indicados en este Pliego, los que mientras se trate de ensayos complementarios a los indicados, serán por cuenta y cargo del Contratista.

El Contratista comunicará en forma fehaciente con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles la fecha de terminación de los trabajos.

A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrá solicitar la Recepción Provisoria de las Obras.

SUB-ÍTEM 10 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA 16kVA

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- Subestación Transformadora 16 KVA

El contratista efectuará la provisión e instalación de las Subestaciones Transformadoras que sea necesario emplazar para realizar la acometida en baja tensión y proveer de la energía eléctrica para alimentar la instalación de alumbrado público del presente proyecto.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 3.6 Subestación Transformadora**)

3.2. A-2 TRASLADO DE SERVICIOS

SUB-ÍTEM 11 – TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 11-A Traslado de líneas de media tensión

El Contratista deberá realizar el conjunto de obras que sea necesario sobre redes existentes de alta, media y baja tensión que interfieran con el proyecto, ya sean aéreas o subterráneas, para ello deberá presentar y tener aprobado el proyecto ejecutivo según los lineamientos constructivos de la empresaprestataria del servicio en la zona.

En los planos DPV ubica una traza tentativa para la LMT (13.2 kV), y pretende que, al entregar la obra, las LBT (0.4-0.231 kV) aéreas queden fijadas las columnas de alumbrado público, cualquier modificación deberá ser debidamente justificada a raíz del replanteo y aprobada por la Inspección de Obras.

El presente sub-ítem tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra descrita, incluidas las provisiones y montajes de todos los elementos que la conforman. Se establece que el Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las líneas de alta, media y baja tensión a ejecutar, aunque estos no estén explícitamente especificados en la presente descripción o no figuren en los planos adjuntos, sin que ello dé derecho al cobro de adicionales. La obra deberá entregarse en condiciones de funcionamiento nominal, de acuerdo a las reglas técnicas y del buen arte.

No se reconocerán mayores costos por elementos que no figuren en los planos y/o descripción del suministro, y que hayan sido omitidos involuntariamente, debiendo el Contratista prever en sus precios la provisión y el montaje correspondiente.

La programación de la tarea estará sujeta a la disponibilidad de las instalaciones de acuerdo a las necesidades operativas de la empresa prestataria del servicio eléctrico en la zona, sin que esto signifique costos adicionales de ninguna índole.

El Contratista será responsable de proyectar y ejecutar a su cargo las obras provisorias que sean necesarias para mantener en servicio las instalaciones existentes.

En el caso que, por razones de construcción, montaje o retiro de elementos, poda o talado de árboles, empotramiento de ménsula u otros elementos estructurales a pared, etc., se produzcan daños a instalaciones o propiedades de terceros, el Contratista deberá aportar los materiales, mano de obra y/o elementos que sean necesarios a fin de proceder a la reparación integral de los daños producidos (veredas, edificios, cañerías, instalaciones de agua, luz, gas, o teléfonos, etc.), a total satisfacción del propietario u organismo afectado.

Cuando deban realizarse trabajos en localidades o lugares donde existan líneas de energía eléctrica en servicio y obligadamente haya que producir una interrupción del mismo, ya sea para efectuar conexiones o puentes, tendidos provisorios para realizar tareas afines o porque la proximidad al electro-ducto en servicio haga presumir la posibilidad de riesgo para la vida de

quienes ejecutan los trabajos, el Contratista deberá programar dicha interrupción con la debida anticipación, conviniendo con la empresa prestataria del servicio eléctrico de la zona, la modalidad y tiempo de corte, tratando de que éste último sea lo más reducido posible a fin de no afectar sensiblemente la prestación a los usuarios del servicio.

Serán a cargo del Contratista las multas que la empresa prestataria del servicio eléctrico de la zona deba pagar por dichas interrupciones (Calidad de Servicio). Salvado el inconveniente, deberá dejar las instalaciones existentes en las condiciones funcionales previas a la interrupción.

Cuando se procede a la construcción de nuevas líneas de distribución secundaria, lo que trae como consecuencia, la necesidad de prolongar las respectivas acometidas domiciliarias, tareas que estarán a cuenta y cargo del Contratista.

En caso de tener que efectuarse remodelación en líneas existentes, ya sea por cambio de traza, cambio de sistema monofásico a trifásico, reemplazo de soportes o elementos de los mismos, o toda otra tarea que permita el recupero de material de uso electromecánico que esté o no en condiciones funcionales de seguir prestando servicio, será obligación del Contratista transportar el material, desmontarlo y depositarlo en el lugar que a tal efecto disponga la Inspección de Obra.

El contratista deberá tener especial cuidado en la correcta clasificación y acondicionamiento de los materiales recuperados, ya sea en cajas, cajones, bolsas o carretes porta-bobinas, de acuerdo al

material de que se trate. En el caso de los materiales de alumbrado público, deberán entregarse a la DPV en el lugar que a tal efecto disponga la Inspección de Obra. Asimismo, en presencia de la Inspección de Obra, efectuará un inventario completo de los mismos, en cuanto a cantidades, tipos, características y estado.

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes a personas, animales o vehículos en la zona de tareas o en el obrador, señalando adecuadamente los puntos de potencial peligro.

Será único responsable por daños que se produzcan y que obedezcan a deficiencias en lo antes apuntado.

El incumplimiento de lo especificado además de lo que, complementariamente, requiera la Inspección de Obra hará pasible de sanciones al Contratista.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 4.3.4 Interferencias y Aletos sobre Calzada**)

SUB-ÍTEM 12 – TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

- 12-A Traslado de líneas de baja tensión

El Contratista deberá realizar el conjunto de obras que sea necesario sobre redes existentes de extra baja tensión como teléfono, televisión, internet, etc. que interfieran con el proyecto, ya sean aéreas o subterráneas, para ello deberá presentar y tener aprobado el proyecto ejecutivo según los lineamientos constructivos de la empresa prestataria del servicio en la zona.

En los planos DPV ubica una traza tentativa de dichos servicios, y pretende que, al entregar la obra las redes aéreas queden fijadas las columnas de alumbrado público, cualquier modificación deberá ser debidamente justificada a raíz del replanteo y aprobada por la Inspección de Obras.

El trabajo a realizar deberá responder a las tecnologías más avanzadas que se comercialicen a la fecha en el mercado y que permitan lograr agilidad, eficiencia y continuidad en la prestación del servicio necesario.

El presente sub-ítem tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra descrita, incluidas las provisiones y montajes de todos los elementos que la conforman. Se establece que el Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las redes existentes de extra baja tensión como teléfono, televisión, internet, etc a ejecutar, aunque estos no estén explícitamente especificados en la presente descripción o no figuren en los planos adjuntos, sin que ello dé derecho al cobro de adicionales. La obra deberá entregarse en condiciones de funcionamiento nominal, de acuerdo a las reglas técnicas y del buen arte.

No se reconocerán mayores costos por elementos que no figuren en los planos y/o descripción del suministro, y que hayan sido omitidos involuntariamente, debiendo el Contratista prever en sus precios la provisión y el montaje correspondiente.

La programación de la tarea estará sujeta a la disponibilidad de las instalaciones de acuerdo a las necesidades operativas de la empresa prestataria del servicio en la zona, sin que esto signifique costos adicionales de ninguna índole.

El Contratista será responsable de proyectar y ejecutar a su cargo las obras provisorias que sean necesarias para mantener en servicio las instalaciones existentes.

En el caso que, por razones de construcción, montaje o retiro de elementos, poda o talado de árboles, empotramiento de ménsula u otros elementos estructurales a pared, etc., se produzcan daños a instalaciones o propiedades de terceros, el Contratista deberá aportar los materiales, mano de obra y/o elementos que sean necesarios a fin de proceder a la reparación integral de los daños producidos (veredas, edificios, cañerías, instalaciones de agua, luz, gas, o teléfonos, etc.), a total satisfacción del propietario u organismo afectado.

Cuando deban realizarse trabajos en localidades o lugares donde existan líneas de energía eléctrica en servicio y obligadamente haya que producir una interrupción del mismo, ya sea para efectuar conexiones o puentes, tendidos provisorios para realizar tareas afines o porque la proximidad al electro-ducto en servicio haga presumir la posibilidad de riesgo para la vida de quienes ejecutan los trabajos, el Contratista deberá programar dicha interrupción con la debida anticipación, conviniendo con la empresa prestataria del servicio eléctrico de la zona, la modalidad y tiempo de corte, tratando de que éste último sea lo más reducido posible a fin de no afectar sensiblemente la prestación a los usuarios del servicio.

Serán a cargo del Contratista las multas que la empresa prestataria del servicio de extra baja tensión de la zona deba pagar por dichas interrupciones (Calidad de Servicio). Salvado el inconveniente, deberá dejar las instalaciones existentes en las condiciones funcionales previas a la interrupción.

Cuando se procede a la construcción de nuevas líneas de distribución secundaria, lo que trae como consecuencia, la necesidad de prolongar las respectivas acometidas domiciliarias, tareas que estarán a cuenta y cargo del Contratista.

En caso de tener que efectuarse remodelación en líneas existentes, ya sea por cambio de traza, cambio de sistema, reemplazo de soportes o elementos de los mismos, o toda otra tarea que permita el recupero de material de uso electromecánico que esté o no en condiciones funcionales de seguir prestando servicio, será obligación del Contratista transportar el material, desmontarlo y depositarlo en el lugar que a tal efecto disponga la Inspección de Obra.

El contratista deberá tener especial cuidado en la correcta clasificación y acondicionamiento de los materiales recuperados, ya sea en cajas, cajones, bolsas o carretes porta-bobinas, de acuerdo al material de que se trate, deberán disponerse donde indique la Inspección de Obra. Asimismo, en presencia de la Inspección de Obra, efectuará un inventario completo de los mismos, en cuanto a cantidades, tipos, características y estado.

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes a personas, animales o vehículos en la zona de tareas o en el obrador, señalando adecuadamente los puntos de potencial peligro.

Será único responsable por daños que se produzcan y que obedezcan a deficiencias en lo antes apuntado.

El incumplimiento de lo especificado además de lo que, complementariamente, requiera la Inspección de Obra hará pasible de sanciones al Contratista.

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0 - Secc. 4.3.4 Interferencias y Aletos sobre Calzada**)

SUB-ÍTEM 13 – PODA Y DESRAME DE ARBOLES.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

Se realizará tareas de poda y desrame en los árboles que interfieran con las luminarias de alumbrado público y las líneas de energía eléctrica correspondientes al sistema de alumbrado público.

El contratista deberá contar con un Ingeniero Agrónomo, que estará a cargo de la ejecución del trabajo.

Previo al inicio de dichas tareas, el profesional deberá acordar con la Inspección de Obra, los

trabajosa ejecutar. Deberá darse aviso a Asesoría Forestal – DPV.

SUB-ÍTEM 14 – RETIRO DE POSTES ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE.

Corresponde a las secciones: A, B y D.

El presente sub-ítem contempla el retiro de doscientos nueve (209) postes de alumbrado público existente, puesto que su emplazamiento interfiere con el desarrollo del proyecto vial.

Luego de retirados los postes se deberá mantener las características del suelo circundante, se deberá mantener las características del suelo rellenando donde fue retirado el poste.

El Contratista clasificará los elementos del desmontaje para luego entregar éstos en los depósitos que la DPV posee en Ripiera Parque (Parque Gral. San Martín) o donde lo indique la inspección de obras.

4. 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 la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y cualquier otra operación que requiera el correcto desarrollo de los trabajos en la forma especificada.

La Empresa deberá adjuntar en la oferta la planilla modelo con los porcentajes y montos correspondientes a cada sub-Ítem especificado en dicha planilla.

ART. Nº 32: RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS**1. DESCRIPCIÓN**

Este Ítem comprende los trabajos de relocalización planimétrica y/o altimétrica de distintos servicios que interfieren en el proyecto de la RP 82 en el tramo III – Secciones A, B, C y D, según el siguiente detalle:

a) RED DE GAS. SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO

- Las cañerías de gas existentes se encuentran presentes en la RP82 desde el inicio del tramo III – sección A hasta la progresiva 7+575 del mismo tramo.
- Una cañería de polietileno de Ø 76 mm acompaña la traza de la calzada principal proyectada por el costado norte y en prog. 0+230 quedará bajo sectores del retorno hasta prog. 0+500 donde finaliza. En esta prog. finaliza el desarrollo de un gasoducto de acero de Ø 90 mm que se extiende desde prog. 2+290. Este ramal se ubica en el lado norte de la calzada principal quedando en algunos sectores bajo el proyecto. Particularizando, entre progresivas 1+580 y 1+950, el gasoducto se desarrolla bajo el proyecto vial del retorno allí ubicado. Al finalizar el mismo el gasoducto queda en la margen sur y se desarrolla hasta la prog. 2+200 bajo la calzada principal, quedando desde allí nuevamente en el lado norte, oscilando entre los bordes norte de calzada principal y de colectora norte para finalmente en progr. 2+900 tomar rumbo sur atravesando toda la zona de camino y saliendo de la misma.
- En progresiva 3+650 una red de gas de polietileno de Ø 180 mm intersecta el proyecto vial desde el sur, siendo la rotonda de progresiva 3+900 la confluencia de varias cañerías.
- Hay un cruce de cañerías en progresiva 4+590.
- En el retorno ubicado entre progresivas 5+100 y 5+500 las cañerías norte y sur quedan bajo zona del proyecto vial.
- Entre progresivas 5+620 y 5+675 hay cruce de cañerías bajo calzada principal.
- En progresiva 6+321 cruza (en dirección N-S) un gasoducto de Ø 125 mm bajo todo el proyecto.
- En el retorno entre progresivas 6+500 y 6+940 las cañerías norte y sur quedan bajo zona de proyecto.
- Desde progresiva 7+000, el gasoducto del lado sur (de Ø 125mm) queda bajo la calzada proyectada para la colectora sur hasta progresiva 7500, donde finaliza este gasoducto.
- La Contratista deberá obtener información de la Empresa prestataria del Servicio para determinar según sus criterios los sectores de la red que deben relocalizarse por necesidad exclusiva de la Empresa prestataria y convenir con la DPV en relación con los demás sectores que fuese necesario su relocalización por criterio de la DPV.

En función de la información recabada, la Contratista deberá presentar en la oferta un anteproyecto de relocalización de la red/es de gas existentes incluyendo Memoria Descriptiva y visto bueno de la Empresa prestataria del Servicio.

b) RED DE AGUA SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO

Existe una red de agua que Interfiere con el proyecto desde inicio del tramo III hasta prog. 0+075 del tramo III – sección C.

- En tramo III – sección A, desde prog. 2+750 y por 127 metros, un caño de agua de Ø 90 mm queda bajo la colectora norte del proyecto.
- En rotonda proyectada en prog. 3+900 dos acueductos la cruzan de Este a Oeste. Aquél que se ubica al sur (Ø 200 mm) gira hacia el sur y se emplaza mayoritariamente bajo calzadas hasta prog. 4+600 en que hay varios cruces de norte a sur. Desde allí dos cañerías municipales recorren la dirección de la ruta, quedando bajo las calzadas de las colectoras proyectadas hasta la prog. 7+400. Desde ese punto sólo continúa la cañería bajo colectora norte hasta 7+775, donde termina la cañería proyectada por el municipio de Luján de Cuyo.
- En prog 6+300 hay un cruce bajo calzada de un caño de agua de Ø 850 mm.
- En prog. 8+650 y 8+700 la cañería queda bajo la calzada principal, luego se aleja unos metros hacia el norte y queda bajo calzada de colectora. El caño de agua sigue bajo calzada proyectada o pegado a ella hasta los primeros 75 metros del tramo III – sección B.
- La Contratista deberá obtener información de la Empresa u organismo prestatario del Servicio para determinar según sus criterios los sectores de la red que deben relocalizarse por necesidad exclusiva de la Empresa prestataria y convenir con la DPV en relación con los demás sectores que fuese necesario su relocalización por criterio de la DPV.
- Si fuese necesario, la Contratista deberá constatar la tapada de las redes mediante cateos para determinar criterios de relocalización.

En función de la información recabada, la Contratista deberá presentar en la oferta un anteproyecto de relocalización de la red/es de agua existentes incluyendo Memoria Descriptiva y visto bueno de la Empresa u organismo prestatario del Servicio.

Sobre estas obras en particular ver información adicional en Anexo 4: Red de agua – Municipalidad de Luján de Cuyo.

c) RED DE AGUA (D.G.I.) SITUACIÓN ACTUAL REFERIDA AL PROYECTO VIAL. GESTIONES A REALIZAR. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO

Existen cañerías que proveen agua de riego, y que, según la información proporcionada por el Dpto. Gral. de Irrigación, Asociación Zona Alta Montaña, constituyen una red que comienza en la prog. 8+675 del tramo III – sección A, sobre la colectora norte, la que se va densificando con el avance de las progresivas según la adición de usuarios, quedando en su mayor parte bajo calzadas del proyecto vial o entre las mismas. Esta red de riego termina en prog. 4+725 de tramo III – sección B.

- La Contratista deberá obtener información del Dpto. Gral. de Irrigación para determinar según sus criterios los sectores de la red que deben relocalizarse por necesidad exclusiva del Dpto. Gral. de Irrigación y convenir con la DPV en relación con los demás sectores que fuese necesario su relocalización por criterio de la DPV.
- Si fuese necesario, la Contratista deberá constatar la tapada de las redes mediante cateos

para determinar criterios de relocalización.

En función de la información recabada, la Contratista deberá presentar en la oferta un anteproyecto de relocalización de la red/es de riego existentes incluyendo Memoria Descriptiva y visto bueno del Dpto. Gral. de Irrigación.

Sobre estas obras en particular ver información adicional en Anexo 5: Red de agua – Asociación Zona Alta Montaña – Departamento General de Irrigación.

d) REDES DE FIBRA OPTICA

Comprende el traslado a su nueva ubicación de todas las instalaciones de fibra óptica existentes, las mismas se reubicarán bajo veredas o banquetas, aunque en lo posible se ubicarán entre éstas y la línea de cierre de existir espacio disponible. A tal fin se instalarán dos juegos de tritubos (uno encima del otro) de modo de dejar al menos el 50 % de conductos en reserva para futuras instalaciones.

Los trabajos de relocalización de fibra óptica deberán ser efectuados en forma directa por parte de los entes responsables de los servicios, o bien por parte del Contratista, de acuerdo a las directivas, instrucciones y especificaciones que impartan los mismos, los que, a solicitud del Contratista, deberán prestar su aprobación final a las tareas realizadas. En ambos casos los costos que insuman las tareas serán por cuenta del Contratista.

e) OTRAS REDES:

Comprende líneas telefónicas, de fibra óptica, o de cualquier otra naturaleza ubicadas en la zona de obras y que deben ser trasladadas a una nueva ubicación y que no se encuentren contempladas en otro Ítem específico.

Los trabajos de relocalización de servicios deberán ser efectuados en forma directa por parte de los entes responsables de los servicios, o bien por parte del Contratista, de acuerdo a las directivas, instrucciones y especificaciones que impartan los mismos, los que, a solicitud del Contratista, deberán prestar su aprobación final a las tareas realizadas. En ambos casos los costos que insuman las tareas serán por cuenta del Contratista.

2 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La relocalización de Servicios públicos ó privados se medirá en forma Global (gl) y se pagará al precio de Contrato para presente ítem.

Dicho precio será compensación por la elaboración del anteproyecto de relocalización de servicios en cada caso, por las gestiones necesarias ante la Empresa u organismo prestatario del Servicio (autorizaciones, aprobación de anteproyecto, etc), por la totalidad de los equipos, mano de obra, materiales y trabajos necesarios para dar cumplimiento a la relocalización de todos los servicios públicos o privados que provoquen una interferencia a la ejecución de las obras, incluido el transporte de los materiales sobrantes hasta los lugares propuestos por el Contratista y aprobados por la Inspección de la Obra. También estará incluido todo pago que deba efectuarse a los entes responsables de los servicios, en concepto de ejecución de las tareas de defensas y/o reubicación, derechos, gastos de supervisión, aprobación, etc. y todo otro gasto necesario para la realización de los trabajos especificados.

ART. N° 33: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS

- a) **Construcción de Alambrado Tipo A.**
- b) **Provisión y Colocación de Tranqueras de Madera.**

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección E.II “Construcción de Alambrados y colocación de tranqueras”.

DESCRIPCIÓN

El punto E.II.1 DESCRIPCIÓN Y REQUERIMIENTOS del PETG queda complementado con lo siguiente:

- Este Ítem comprende los trabajos de construcción de alambrados y provisión y colocación de tranqueras en los predios de los particulares cuyo cierre actual interfiere con la ejecución de la obra y debe ser reemplazado, incluyendo los trabajos de excavación y hormigones para fundaciones de los postes del alambrado, la demolición ó retiro del cierre existente y todos los materiales y mano de obra para su ejecución según se detalla en cada tipo de alambrado conforme al plano tipo de alambrado correspondiente.
- Los materiales de los alambrados a retirar serán trasladados a Zona Norte.
- El alambrado a construir será el que se detalla en plano tipo de alambrado como alambrado tipo “A”.
- La tranquera a construir será del tipo B según plano tipo de tranquera.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto E.II.V “MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO” del PETG queda anulado y sustituido por lo siguiente: Los alambrados construidos según su plano de detalle correspondiente se medirán por metro lineal (m) y se pagarán al precio unitario de Contrato estipulado para el Ítem “**CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS**”,

La provisión y colocación de tranqueras según su plano de detalle correspondiente se medirán por unidad (Un) y se pagarán al precio unitario de Contrato estipulado para el Ítem “**CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS**”, Subitem “**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS DE MADERA**”.

En cada Subitem el precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la construcción del alambrado ó tranquera, por el costo de las operaciones de retiro y traslado del alambrado y tranqueras existente, por la demolición del cierre perimetral existente si fuera necesario y traslado del producto de las demoliciones del cierre existente, por los trabajos de excavación y hormigonado de las bases de fundación de los postes, por el costo de cualquier operación adicional necesaria, provisión de mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos y su conservación y reposición hasta la Recepción Definitiva.

ART. N° 34: EJECUCIÓN DE MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnica Generales para Microaglomerados asfálticos en frío de la DNV edición 2017. A los efectos de su uso en donde se refiere al Supervisor de obra debe entenderse la inspección de Obra.

I. DESCRIPCIÓN

El punto 3 Nivel de Solicitación queda complementado con lo siguiente:

- Adoptar para para el tránsito Nivel T3.
- La mezcla dosificada contendrá filler comercial del tipo cal aérea hidratada en polvo.

II. MATERIALES**2.1 EMULSIÓN ASFÁLTICA**

El punto 5.2 Emulsiones asfálticas queda completado con lo siguiente:

- Se utilizará una emulsión catiónica convencional superestable de rotura controlada tipo CRS (IRAM 6691).

Debe cumplir con los siguientes ensayos

Naturaleza	Catiónica
Penetración (s/residuo)	50-60 (s/asfalto base)
Tamizado	< 0,1 %
Asfalto residual	60 % mín
PH	< 2

1.2. AGREGADOS PÉTREOS

El punto 6 ESTUDIO DE LA MEZCLA Y OBTENCIÓN DE LA FÓRMULA DE OBRA queda completado con lo siguiente:

- Adoptar TMN 6.
- Dotación según Tabla N° 13: 8.5 kg/m²

III. DOSIFICACIÓN

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnica Generales para Microaglomerados asfálticos en frío de la DNV edición 2017.

IV. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

La compactación con rodillo neumático liso será exigida o no por la Inspección de Obras a partir de los resultados obtenidos en el tramo de prueba.

V. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 13 y 14 Pliego de Especificaciones Técnica Generales para Microaglomerados asfálticos en frío de la DNV edición 2017.

ART. N° 35: REPARACIÓN DE DETERIOROS EN LOSAS DE HORMIGÓN

- a) **Reparación en profundidad parcial.**
- b) **Costura cruzada.**
- c) **Rotura esquina.**
- d) **Resellado de juntas.**

Rige para este Ítem:

- El Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón del Instituto del Cemento Portland Argentino (descarga gratuita de <https://icpa.org.ar/manual-mdcph/>), particularmente lo establecido en el capítulo 7.
- El Reglamento CIRSOC 201 vigente.

a) REPARACIÓN EN PROFUNDIDAD PARCIAL**DESCRIPCIÓN**

Esencialmente los trabajos de reparación de losas de profundidad parcial consisten en la remoción y extracción en la zona dañada de la losa en los lugares indicados en las Planimetrías por medio del aserrado, picado y fresado del hormigón, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por Hormigón de características especiales.

En muchas ocasiones el daño en el hormigón, aparentemente superficial, puede extenderse a todo el espesor de la losa. Si esto ocurriese, o si el espesor dañado supera el tercio del espesor, estas reparaciones deben considerarse como reparaciones en Profundidad Total

EJECUCIÓN

La metodología a emplear para la Reparación en Profundidad Parcial de deterioros en pavimentos de hormigón existente, deberá responder en todo a lo descrito en el Capítulo 7 del Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón del Instituto del Cemento Portland Argentino “Reparación en Profundidad Parcial”.

LIBRADO AL TRÁNSITO

Se librará al tránsito una vez terminados los trabajos de reparación y después de transcurrir el tiempo necesario para que el tránsito pueda circular en condiciones seguras y no exista deterioro de la reparación efectuada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en metros cuadrados (m²) de área a reparada.

Los trabajos así medidos se pagarán al precio unitario de contrato para el sub-ítem “**REPARACIÓN EN PROFUNDIDAD PARCIAL**”. Este precio será compensación total por la apertura y acondicionamiento de la zona afectada, la extracción del material defectuoso y su transporte a los lugares indicados por la Inspección, barrido y soplado, preparación de la superficie a rellenar, ejecución del hormigón, mano de obra y equipos, la provisión, carga,

transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, elaboración, carga, transporte y colocación del hormigón, sellados de bordes, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente y en el Capítulo 7 del Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón del Instituto del Cemento Portland Argentino.

b) COSTURA CRUZADA DESCRIPCIÓN

Los trabajos de reparación de Costura Cruzada consisten en los trabajos necesarios para mantener la transferencia de carga en las fisuras señaladas en las planimetrías. Las costuras se realizarán con hierro conformado de 19mm de diámetro y de la forma que se cita en el Capítulo 7 del Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón del Instituto del Cemento Portland Argentino.

EJECUCIÓN

La metodología a emplear para la Reparación de Costura Cruzada, deberá responder técnicamente a lo descrito en el Capítulo 7 del Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón del Instituto del Cemento Portland Argentino “Reparación de Costura Cruzada”.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición se hará por metro lineal (m) de longitud de fisura cocida, las que deberán ser aprobadas por la Inspección previo a su certificación.

Se pagará al precio unitario de contrato para el sub-ítem “**REPARACIÓN DE COSTURA CRUZADA**”. El precio será compensación total por el perforado, la limpieza de la fisura a reparar, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y colocación de los materiales, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y el lapso hasta la apertura del tránsito, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

c) ROTURA ESQUINA

DESCRIPCIÓN

Los trabajos de reparación de Rotura esquina corresponden a los deterioros existentes en las esquinas de losas de hormigón en forma de triángulo con uno de sus lados no mayor a 15cm, indicados en las Planimetrías.

Estos trabajos consisten en la remoción del material que abarca la fisura de esquina en el espesor total de la losa, y posteriormente al relleno del sector demolido con mezcla de concreto asfáltico en caliente con asfalto modificado tipo AM3. La granulometría y condiciones de la mezcla son las siguientes:

Granulometría: Tamaño máximo 1 1/2”

% Material Triturado: 80%.

Contenido de asfalto: mínimo 5%

Estabilidad Marshall (75 golpes x cara) de la mezcla: > 1500 kg

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por unidad (Un) de esquina reparada.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario de contrato para el sub ítem **“REPARACIÓN DE ROTURA DE ESQUINA”**. Este precio será compensación total por la apertura y acondicionamiento de la zona afectada, la extracción del material defectuoso y preparación de la superficie a rellenar, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos, así como la mezcla, riegos, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, sellados de bordes, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

d) RESELLADO DE JUNTAS

DESCRIPCIÓN

Este Ítem trata de los trabajos necesarios para realizar el resellado de juntas transversales y longitudinales del pavimento de hormigón existente.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

La superficie de juntas a sellar deberá estar limpia, seca y libre de fragmentos no firmemente adheridos a los labios de la junta.

Para lograr estas condiciones deberá procederse a efectuar un secado y limpieza enérgicos, mediante aire caliente a presión, complementando con un cepillado mecánico previo, para remover los bordes de la junta que no se encuentren firmemente adheridos.

Este intenso secado y limpieza se conseguirá mediante el uso de un compresor que provea al menos 3500 lts/min de aire a 7 bar, el cuál atravesará una lanza munida de un dispositivo de calentamiento, lo que deberá proporcionar aire caliente a más de 700 °C y a una velocidad de 370 m/seg.

La acción de limpieza de la junta y calentamiento previo de la banda a sellar debe efectuarse inmediatamente antes de la colocación del material de sellado, lo cual es fundamental para asegurar una óptima adherencia.

Una vez terminado el proceso de limpieza y calentamiento de la junta a resellar se procederá a la colocación del material de sellado especificado de modo que el mismo no sobrepase el nivel exterior de la junta.

Si fuese necesario, podrá colocarse cordón de confinamiento en la junta a resellar.

Se deberá evitar la interrupción de la distribución del material en cada junta tratada, cuidándose,

además, que el flujo del material sea constante.

Cuando, por la velocidad de operación de las tareas de sellado, el sello quede expuesto al tránsito, estando aún a alta temperatura, convendrá espolvorearlo con un poco de cal ó arena fina, para evitar que se adhiera a los neumáticos del tránsito. -

MATERIAL DE SELLADO:

Se deberá emplear asfalto modificado con polímeros que cumpla con las especificaciones de las normas IRAM 6838, para el tipo SA-60.

La utilización de este género de materiales, obliga a tomar una serie de precauciones en su manejo:

- Una vez que el mismo se ha fundido y enfriado, no se tolerará la repetición de este proceso. Por ello, es importante fundir sólo la cantidad necesaria de cada jornada de trabajo, ya que el excedente deberá desecharse, caso contrario se perderá una buena parte de sus propiedades.
- Por tratarse de materiales asfálticos, debe mantenerse constante y uniforme en toda la masa del material la temperatura del mismo, una vez fundido. -
- La temperatura de utilización de estos asfaltos no convencionales y, de no mediar otra recomendación del fabricante, se ubica en un entorno entre 180 °C y 195 °C (a la salida de la manguera de aplicación).

EQUIPO APLICADOR:

El equipo para la distribución del material de sello deberá adecuarse a las características del mismo y a las condiciones de colocación antes detalladas. Es obligatorio que dicho equipo, incluya los siguientes elementos:

- Sistema de calentamiento indirecto por baño de aceite.
- Termómetro que permita medir la temperatura del material y del aceite.
- Dispositivo automático de regulación de temperatura.
- Dispositivo de mezclado continuo.
- Bomba impulsora de asfalto. En este caso, se hace imprescindible contar con una manguera convenientemente aislada térmicamente y sistema de recirculación eficaz, para evitar el endurecimiento del asfalto en la misma ante una interrupción durante la distribución del material.
- Elemento de distribución que permita un espesor y ancho constantes a la salida de la flecha.

MEDICIÓN y FORMA DE PAGO:

Las juntas limpias, preparadas y selladas en la forma especificada, una vez aprobadas por la Inspección de obra, se medirán en metros (m) de longitud de junta sellada, cualesquiera sean sus anchos, espesor y profundidad, y se pagarán al precio unitario de Contrato que se establezca para el Ítem.

Dicho precio será compensación total por las tareas, equipos, herramientas y mano de obra necesarias para ejecutar el Ítem en la forma especificada, por la provisión de los materiales para el sellado, su carga, descarga y acopio, almacenamiento y colado, por la limpieza de los excedentes, por la señalización que deba efectuarse para orientar el tránsito a la mano contraria o desvíos según corresponda, y los elementos de seguridad que sea necesario disponer y por todo otro trabajo, equipo, herramienta ó material que fuera necesario disponer para ejecutar el Ítem en la forma especificada en el presente Pliego.

ART. N° 36: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS REVESTIDAS EN PIEDRA

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte”; Capítulo J “Piedras para mampostería, revestimientos y defensas”, Sección J.IV.” Piedras para revestimientos” en ese orden.

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

Este Ítem consiste en la construcción de banquetas de piedras del tipo de las existentes en el Tramo III – C. de 10 cm de espesor, 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.

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-15.
- Las piedras bolas a utilizar tendrán un tamaño máximo de 3”.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

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

Para la construcción de banquetas de Hormigón revestidas de piedras bolas se tendrá en cuenta lo siguiente:

Luego del hormigonado del espesor de la banquina, y respetando los tiempos que el hormigón requiera para efectuar el revestimiento de piedra, se colocarán las piedras bolas dentro del espesor de hormigonado quedando expuesta su superficie respetando la pendiente transversal de la banquina proyectada. Posteriormente se procederá a la limpieza de la cara superficial de la piedra bola colocada y al sellado de sus juntas con sellos preformados de policloropreno o selladores de caucho de siliconas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto H.II.8 MEDICION y H.II.9 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones

Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Las banquetas de hormigón revestidas de piedras construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro cuadrado (m²) y 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 piedra bola, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, curado, por la carga, transporte y descarga del material sobrante, sellado de juntas, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.-

ART. Nº 37: CONSTRUCCIÓN DE MURO CICLÓPEO

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte”; Capítulo J “Piedras para mampostería, revestimientos y defensas”, Sección J.IV.” Piedras para revestimientos” en ese orden.

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

Este Ítem consiste en la construcción de muro de sostenimiento de hormigón ciclópeo, 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 del muro de sostenimiento de hormigón ciclópeo se procederá a la excavación y relleno de su base de asiento y a su densificación correspondiente

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-15.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

Los muros de hormigón ciclópeo construidos en la forma especificada, terminados y aprobados, se medirán por metro cúbico (m³) y se pagará 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, compactación de la base de asiento, colocación de moldes, provisión y transporte de agregado pétreo grueso y fino, agua, cemento, manipuleo de los materiales, provisión y colocación de la piedra bola, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, curado, por la 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.

ART. N° 38: PINTADO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la provisión y colocación de pintura de tipo látex acrílico para exteriores para cabezales de alcantarillas y estructuras de hormigón indicadas en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección.

Se incluye el pintado completo del denominado Puente Frasca (puente en arco de tablero inferior).

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Previo al pintado se prepara la superficie a pintar eliminando toda suciedad, grasa, y humedad.

Se procederá a la eliminación de toda partícula floja que exista y a su reparación correspondiente con mortero de cemento.

Se colocarán 2 manos de latex pintura blanca sobre las estructuras y de esmalte sintético sobre las estructuras metálicas (barandas).

MATERIALES

La pintura a utilizar será látex acrílico para exteriores de calidad similar a Casablanca, Alba ó Sherwin Williams. Sobre las estructuras metálicas se utilizará esmalte sintético con convertidor de óxido de alguna de las calidades indicadas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión y colocación de pintura en la forma especificada, terminada y aprobada, se medirán por metro cuadrado (m²) y se pagará al precio de Contrato establecido para el Ítem.

El precio establecido será compensación total por los trabajos de preparación de la superficie (eliminación de grasa, humedad, partículas flojas), por la reparación de los sectores necesarios previos a la pintura (colocación de mortero si fuese necesario) por la provisión y colocación de la pintura especificada, por la mano de obra, herramientas, equipos, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ART. N° 39: CUNETAS DE HORMIGÓN REVESTIDAS EN PIEDRA

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte”; Reglamento CIRSOC 201; Capítulo J “Piedras para mampostería, revestimientos y defensas”, Sección J.IV.” Piedras para revestimientos.

DESCRIPCIÓN

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 de Hormigón de sección rectangular revestidas de piedras bolas, 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.

Incluye los trabajos de ejecución de hormigón armado de 8cm de espesor en caras y fondo de cuneta con malla de hierro cuadrada de 15cmx15cm - ϕ 6mm, y la ejecución del revestimiento de piedra bola sobre el espesor de hormigón armado ejecutado.

Las piedras bolas a utilizar tendrán un tamaño máximo de 3”.

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 de hormigón revestida de piedras se tendrá en cuenta lo siguiente:
- Se efectuará el perfilado y compactación de su base de asiento, en forma de obtener las dimensiones a dar a las cunetas. Si fuese necesario, se deberá adicionar material para formar la base de apoyo de las cunetas. Posteriormente se deberá realizar una compactación mecánica de la base de asiento de las cunetas de modo de formar una base firme de apoyo, procediéndose a colocar la malla de acero y los moldes para su hormigonado, los que deberán ser aprobados por la Inspección.

Posteriormente al hormigonado y respetando los tiempos de curado necesarios, se ejecutará el revestimiento de piedra bola, consistente en aplicar las piedras sobre un mortero de cemento en un todo de acuerdo a lo especificado en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo L sección L.II “MORTEROS”.

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-25.-
- El acero a utilizar en las armaduras se rigen por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo **ACEROS ESPECIALES COLOCADOS**.
- El revestimiento a utilizar será de piedra bola de tamaño máximo de 3”.

JUNTAS

Las juntas de construcción para las cunetas se harán en cada cambio de moldes a utilizar. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (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 de hormigón revestidas de piedras construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y 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 la ejecución del revestimiento de piedras bolas, incluye además paleo y extracción de raíces, matas y distribución de material apto, 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.-

ART. N° 40: RECTIFICACION DE CAUCES Y CANALES EN TIERRA

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (PETG), Sección B.II “Excavaciones”

- El punto B.II.1 “Descripción” del PETG queda complementado con lo siguiente:
- Los trabajos de excavación para rectificación de cauces corresponden a los necesarios para la construcción de ampliaciones de alcantarillas en los distintos tramos de la RP82 según el siguiente detalle:

Tramo III-A	
Alcantarilla	Progr. Calz Ppal
1	0+285
3	1+950
4	1+970
5	2+225
6	3+095
7	3+290
8	3+350
21	6+140
23	7+040
25	7+660
26	7+810
27	8+150
29	8+580
36	9+575
37	9+575

Tramo III-B	
Alcantarilla	Progr. Calz Ppal
1	0+285
8	1+950
9	1+970
10	2+225
11	3+095
12	3+290
28	3+350
29	6+140
30	7+040
31	7+660

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.

ART. N° 41: CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO

- a) **Diámetro 0.60m.**
- b) **Diámetro 1.00m.**

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo L.VIII CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO queda complementado con lo siguiente:

- Este ítem consiste en la provisión y colocación de caños de hormigón armado de 1.0m de diámetro para la ampliación de alcantarillas según se indica en planos y cómputos.
- El punto 15.1.4 del Pliego General de Especificaciones Técnicas queda anulado y sustituido por lo siguiente: El hormigón a utilizar en los caños de hormigón a construir será del tipo H- 35.
- La geometría y armadura de los caños de hormigón armado responderán al plano tipo de detalle.
- Los caños cuya pendiente longitudinal no exceda del 4% se emplazarán sobre una capa de base granular de 0.20 m de espesor y 0.20 m adicional a cada costado, capa que debe compactarse según lo dispuesto en punto C.I 1.7.1 y C.II.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Además, se llevará a cabo una preparación de la subrasante de la capa granular en los últimos 0.15m.
- Los caños cuya pendiente longitudinal exceda del 4% se emplazarán sobre una capa de hormigón H-15 de 0.20 m de espesor e igual ancho que el diámetro del caño. En este caso, también se llevará a cabo una preparación de la subrasante de la capa de hormigón en los últimos 0.15 m.
- Una vez colocados y alineados los caños, debe efectuarse un sellado interior en las juntas con mortero adecuado y un sellado exterior formando un poncho en la junta con mortero adecuado (grueso y fino).
- El costo de todos los trabajos antes mencionados (capa granular, de hormigón, preparación de la subrasante, sellado de juntas) debe incluirse en el costo del presente Item.
- El material de relleno a utilizar en la parte superior y laterales de los caños colocados deberá estar exento de materiales que en la compactación o sometidos a cargas puedan romperlos odeteriorarlos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto L.VIII.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Los caños de hormigón armado para la ampliación de alcantarillas provistos y colocados se medirán por metro lineal [m], y se pagarán al precio unitario de contrato, establecido para el presente ítem.

ART. N° 42: COMPONENTE TURÍSTICA

Rige para el presente Ítem los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública, Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares Arquitectura, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Termomecánicas del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública. Además, Rige el ANEXO 3 a las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

DESCRIPCIÓN

Este Ítem corresponde a la ejecución de diversas obras pensadas para mejorar el movimiento turístico de vehículos y personas, mejora y ordenamiento del acceso a la Localidad de Cacheuta y además la construcción de obras civiles (locales comerciales y destacamento Policial) necesarias para restituir inmuebles que interfieren con el proyecto.

Las obras totales a ejecutar se designan en la siguiente planilla resumen:

ART. N° 42: COMPONENTE TURÍSTICO	
SUBITEM	DESIGNACIÓN
1	LOCALES COMERCIALES
2	CACHEUTA (Acceso y Estacionamiento)
3	MIRADOR N° 1
4	MIRADOR N° 2
5	SEÑALÉTICA TURISTICA
6	DESTACAMENTO POLICIAL

Para la construcción de tales obras, la Contratista deberá tener en cuenta los planos generales y de detalle que corresponden a este Ítem (y a cada Subitem), las Especificaciones Técnicas Particulares adjuntas en el ANEXO 3 a las presentes y el listado de trabajos que define cantidades aproximadas a ejecutar.

Estas cantidades aproximadas para cada Subitem son las siguientes:

SUBITEM: LOCALES COMERCIALES

ITEM	DESIGNACIÓN	U	CANTIDAD
1	Preparación de terreno	m2	340,00
2	Fundación Ciclópeo	m3	32,00
3	Fundación H°A°	m3	4,00
4	Estructura H°A°	m3	16,00
5	Mampostería Ladrillon Visto	m2	240,00
6	Contrapiso A°	m2	262,00
7	Solado Mosaico pulido c/junta	m2	176,00

8	Solado Cerámico	m2	23,00
9	Solado H° Llano	m2	45,00
10	Cubierta	m2	314,00
11	Carpinterías	m2	70,00
12	Instalación Eléctrica	gl	1,00
13	Instalación Sanitaria	gl	1,00
14	Instalación Termomecánica	gl	1,00

SUBITEM: OBRAS EN CACHEUTA

ITEM	DESIGNACIÓN	UN.	CANTIDAD
	Tratamiento de Forestales		
1	1.1 Erradicación de Forestales	u	8,00
	1.2 Implantación de Aguaribay	u	40,00
	1.3 Implantación de Algarrobo	u	41,00
	1.4 Implantación de Acacia Visco	u	23,00
	1.5 Implantación de Cortadera	u	45,00
	1.6 Implantación de Coirón	u	300,00
	1.7 Implantación de Retamo	u	70,00
	Demoliciones		
2	2.1 Demolición de Veredas de Hormigón	m2	231,00
	2.2 Retiro de Vías Ferreas	m	550,00
3	Terraplén con compactación especial	m3	5.616,83
4	Excavación no clasificada	m3	1.912,99
5	Excavación para Fundación de Obras de Arte	m3	21,79
6	Base de Agregado Pétreo y Suelo	m3	27,60
7	Sub-Base de Agregado Pétreo y Suelo	m3	495,40
8	Imprimación con Material Bituminoso	m2	183,50
9	Construcción de Pavimento de Hormigón e:18cm	m2	183,50
10	Construcción de Pavimento Intertrabado para Playa de Estacionamiento	m2	1432,00
11	Construcción de cordón H°A° para confinamiento de canteros Playa de Estacionamiento	ml	1.635,00
12	Aporte de suelo para implantacion en canteros	m2	982,00
13	Instalación de Cordones de Riel Ferroviario	m	1.072,19

SUBITEM: OBRAS EN CACHEUTA

ITEM	DESIGNACIÓN	UN.	CANTIDAD
	Construcción de Contrapisos		
14	14.1 De Hormigón Visto e:12cm	m2	1.121,00
	14.2 De Hormigón Revestidos en Piedra	m2	3.704,88
15	Provisión de Granzilla	m3	4.424,00
16	Construcción de Murete Revestido en Piedra	m	32,00
	Construcción de Alcantarillas		
17	17.1 Alcantarilla Peatonal	m	64,47
	17.2 Alcantarillas Tipo A-32-2	m	31,50
	Provisión y Colocación de Rejas Para Bocas de Limpieza		
18	18.1 Para Alcantarilla Peatonal	u	21,00
	18.2 Para Alcantarilla A-34-2	u	3,00
19	Construcción de Cuneta de Hormigón	m	136,50
20	Construcción de Puentes Peatonales	m	11,00
21	Provisión y Colocación de Baranda Peatonal	m	340,00
	Provisión y Colocación de Mobiliario		
22	22.1 Tachos de Desechos	u	24,00
	22.2 Bancos	u	50,00
	Iluminación y traslado de LMT y BT		
23	Luminaria LED grandes áreas 300W	u	48,00
	Luminaria LED peatonal 125 W	u	105,00
	Demarcación Horizontal		
24	24.1 Pintura Blanca Por Pulverizado	m2	259,45
	Señalamiento Vertical		
25	25.1 Señales Informativas	m2	6,21
	Remodelación Espacio Público (Plaza)		
26	26.1 Hormigón llaneado Cancha de Fútbol	m2	240,00
	26.2 Contrapiso A° juegos infantiles	m2	174,00
	26.3 Solado flexible juegos infantiles	m2	164,00
	26.4 Arco de fútbol con red desmontable	u	2,00
	26.5 Mangrullo	u	1,00
	26.6 Hamaca doble (columpios)	u	2,00
	26.7 Sube y Baja	u	3,00
	26.8 Gradas dobles 8m largo Const. MTL	u	2,00
27	Construcción de Red Cloacal	m	448,00
28	Construcción de Red de Agua Potable	m	448,00
29	Instalación de Tritubo para Servicios Electromecánicos	m	448,00

SUBITEM: MIRADOR 1

ITEM	DESIGNACIÓN	U	CANTIDAD
1	Tratamiento de Forestales		
	a) Implantación Aguaribay	u	15,00
	b) Implantación de Chañar	u	10,00
	c) Implantación de Suculenta	u	400,00
	d) Implantación de Cortadera	u	100,00
	e) Implantación de Coirón	u	400,00
	f) Implantación de Retamo	u	100,00
2	Demoliciones		
	a) Limpieza, destape de alcantarilla existente	u	4,00
3	Provisión de Granzilla, sectorización de espacios, e: 5cm	m2	4.755,00
4	Aporte de piedras para delimitar y armar espacios (medidas aprox. 50x70x60cm)	m3	14,00
5	Construcción de Pirca de piedras para muretes y asadores h: 40cm	ml	258,00
6	Provisión y Colocación de Baranda Peatonal	ml	20,00
7	Señalamiento Vertical		
	a) Estacionamiento	u	6,00
	b) Asadores	u	10,00
	c) Información	u	1,00
	d) Prohibido pasar / bañarse	u	8,00

SUBITEM: DESTACAMENTO POLICIAL

ITEM	DESIGNACIÓN	UN.	CANTIDAD
1	Preparación de terreno	m2	75,00
2	Fundación Ciclópeo	m3	15,00
3	Fundación H°A°	m3	2,00
4	Estructura H°A°	m3	6,00
5	Mampostería Ladrillon Visto	m2	84,00
6	Contrapiso A°	m2	50,00
7	Solado Mosaico pulido c/junta	m2	35,00
8	Solado H° Llaneado	m2	15,00
9	Cubierta	m2	50,00
10	Carpinterías	m2	6,50
11	Instalación Eléctrica	gl	1,00
12	Instalación Termomecánica	gl	1,00

SUBITEM: MIRADOR 2

ITEM	DESIGNACIÓN	U	CANTIDAD
1	Tratamiento de Forestales		
	a) Implantación Aguaribay	u	7,00
	b) Implantación de Chañar	u	8,00
	c) Implantación de Suculenta	u	200,00
	d) Implantación de Cortadera	u	100,00
	e) Implantación de Coirón	u	200,00
	f) Implantación de Retamo	u	120,00
2	Provisión de Granzilla, sectorización de espacios, e: 5cm	m2	915,00
3	Aporte de piedras para delimitar y armado de espacios (medidas aprox. 50x70x60cm)	m3	4,00
4	Construcción de Pirca de piedras para muretes y asadores h: 40cm	ml	235,00
5	Construcción de escalinatas con piedra	un	4,00
6	Señalamiento Vertical		
	a) Estacionamiento	u	3,00
	b) Asadores	u	5,00
	c) Información	u	1,00
	d) Prohibido pasar / bañarse	u	5,00

SUBITEM: SEÑALÉTICA TURÍSTICA

ITEM	DESIGNACIÓN	Un.	superficie	Cantidad
1	Cartel N° 1	m2	11,04	2,00
2	Cartel N° 2	m3	8,64	10,00

Particularmente para el caso de la Señalética Turísticas se tendrá en cuenta lo siguiente:

Cartel 1: General de Circuito

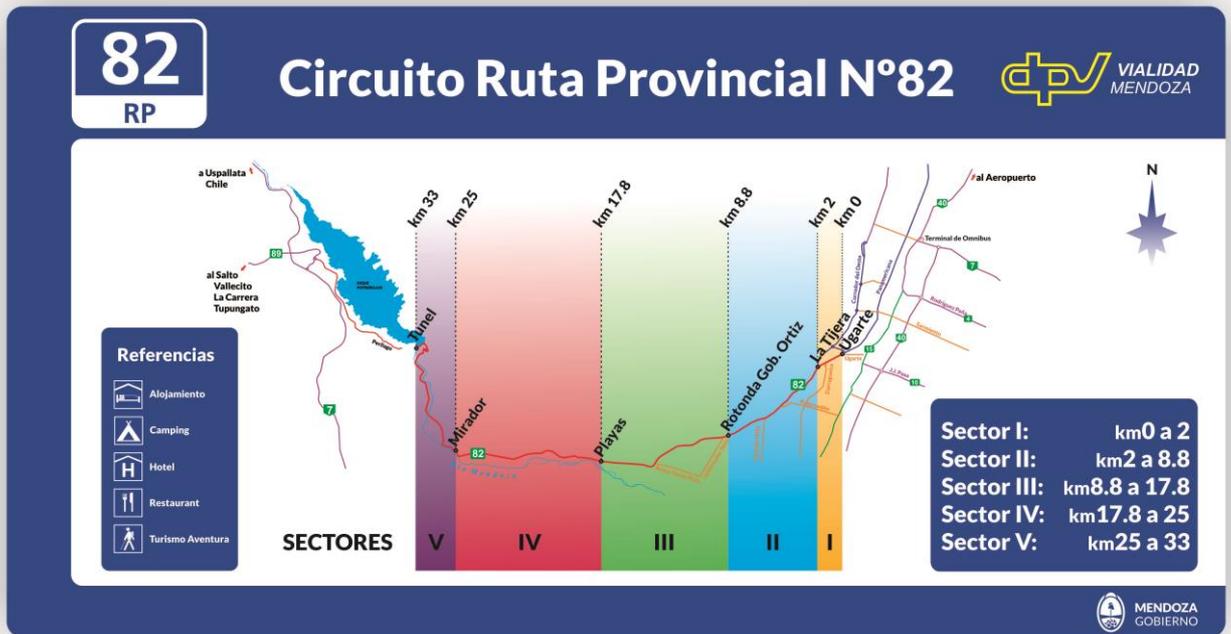
Tipo: cartel de chapa sobre bastidor metálico (pintura/vinilo retrorreflectivo/ postes) de visión peatonal directa. Cabe aclarar que al contar con una imagen color deberá trabajarse con impresión a todo color sobre vinilo retrorreflexivo grado de ingeniería.

Ubicación: inicio y fin del circuito en dársena de estacionamiento.

Tamaño: 2.40m x 4.60m

Cantidad: dos (2) unidades (inicio y fin del Circuito/ ambos sentidos de marcha)

Modelo:



Cartel 2: General de Sector dentro del Circuito

Tipo: cartel de chapa sobre bastidor metálico (pintura/ vinilo retrorreflexivo /postes) de visión peatonal directa. Cabe aclarar que al contar con una imagen color deberá trabajarse impresión a todo color sobre vinilo retrorreflexivo grado de ingeniería.

Ubicación: inicio y fin del sector en dársena de estacionamiento

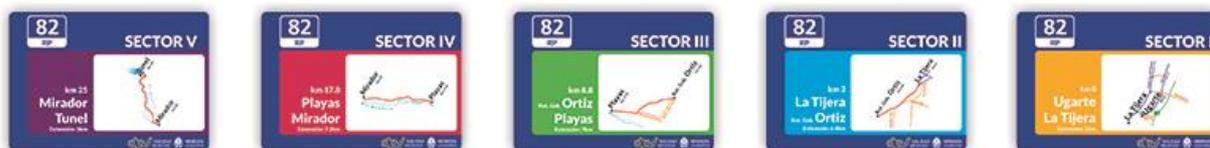
Tamaño: 2.40m x3.60m

Cantidad: dos (2) unidades de cada Sector (inicio y fin del Sector/ ambos sentidos de marcha).

Total: diez (10) unidades

Modelo:





Consideraciones Generales

Placas: placa de acero galvanizado de 2mm de espesor que deberá responder a la Norma IRAM IAS-50214:2002 recubrimiento Z275. Las placas no deberán presentar abolladuras, oxidación, pintura, ralladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras. Los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas. Las esquinas deberán ser redondeadas en todos los casos con un radio de curvatura de 40mm.

Postes: postes de madera dura, astillable de 4"x4"

Láminas retrorreflectivas: debe ser visibles en cualquier momento del día y bajo toda condición climática, es por ello se confeccionan con materiales apropiados y procedimientos que aseguran su retrorreflexión. Las láminas utilizadas deben ser grado ingeniería y contar con sello IRAM.

Fijaciones: Bulón Galvanizado Cabeza de Tanque

Tipografía: Lato Black / Mayúscula y minúsculas

Colores:

	C: 070 M: 097 Y: 023 K: 000		C: 000 M: 035 Y: 100 K: 000		C: 100 M: 000 Y: 000 K: 000		C: 069 M: 000 Y: 088 K: 000		C: 010 M: 100 Y: 060 K: 000		C: 070 M: 097 Y: 023 K: 000
---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las obras a ejecutar en este Ítem se medirán en forma global (gl) y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

Cada Subitem componente del Ítem se medirá en forma global (gl) y se pagará en forma proporcional conforme al porcentaje que el ofertante establezca en su oferta.

El precio establecido será compensación total por todos los trabajos necesarios para ejecutar todos y cada uno de los Subitem componentes, teniendo en cuenta que el listado de trabajos con sus cantidades es sólo aproximado y referencial.

La contratista deberá entregar cada uno de los Subitem especificados "llave en mano" conforme a las especificaciones generales y particulares correspondientes. -

Los oferentes presentarán una planilla de oferta para este Ítem con los montos correspondientes a los trabajos involucrados en cada Subitem en base al listado de trabajos tentativos de las planillas consignadas en la presente especificación.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo en cada Subitem que se interviene, la planilla con el listado de los trabajos que involucran cada Subitem y su precio asociado (definido en la planilla de propuesta a presentar para cada trabajo de cada Subitem) que la Empresa debe presentar al momento de la oferta.

Las cantidades ejecutadas en las diferentes partes de la obra se liquidarán al precio unitario de contrato establecido para cada ítem, los mismos se aplicarán a las cantidades realmente ejecutadas considerando como tope o máximo las cantidades de cada ítem que figura en la propuesta de la Oferta, aun cuando fuera necesario aumentarla por error en los cálculos y/o para dar cumplimiento a exigencias prescriptas por las especificaciones técnicas o en las normativas vigentes. El excedente a dicha cantidad **no se medirá ni se pagará**, quedando a cargo del Contratista.

Elementos de fundaciones

Cuando, a partir de los estudios de suelos, **surjan cotas de fundación distintas** a las de los proyectos de las Propuestas presentadas por el Oferente, y una vez que las mismas sean aprobadas por la Inspección y la DPV, **las eventuales variaciones** (en más o en menos) de las cantidades de obra realmente ejecutadas de las fundaciones de las obras serán respectivamente pagadas o descontadas mediante la aplicación del precio unitario cotizado para los **distintos ítems que conforman las fundaciones** (excavaciones, hormigones, acero).

ART. Nº 43: ALCANTARILLA DE SECCIÓN CIRCULAR – CAÑO DE CHAPA ONDULADA

- a) **Mod-20C, Ø 2m, esp=2mm.**
- b) **Mod-20C, Ø 2m, esp=2.7mm.**
- c) **Mod-26C, Ø 2.6m, esp=3.4mm**
- d) **Mod-26C, Ø 2m, esp=2.7mm**
- e) **Mod-19C, Ø 1.9m, esp=2.7mm.**
- f) **Mod-10C, Ø 1m, esp=2.7mm.**
- g) **Mod-18C, Ø 1.8m, esp=2mm.**
- h) **Mod-120C, Ø 3m, esp.=2.7mm**

Rige para este ítem:

- El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Edición 1998, SECCIÓN G.I CAÑOS CIRCULARES DE CHAPAS DE ACERO GALVANIZADAS ONDULADAS - SEGÚN PLANO Nº H-10.236 y SECCIÓN I-II PILOTES EXCAVADOS HORMIGONADOS IN SITU”.
- Las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón (BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:
(https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon BCM.pdf).
- Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.
- el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV Mendoza, Capítulo 9 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL PROYECTO Y CÁLCULO DE PUENTES Y MUROS APRESENTAR POR LOS OFERENTES”.
- El Reglamento INPRES-CIRSOC 103 y las NAA-80 en ese orden.

I. DESCRIPCIÓN

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Se incluye en el precio del Ítem los trabajos de excavación para fundaciones, fundaciones de hormigón, vigas de empuje y vinculación; las estructuras especiales a colocar en la junta entre las alcantarillas existentes y las ampliaciones, el proyecto y cálculo de los muros cabeceros y de ala incluidos en los detalles (muros, alas, dientes, plateas, muros de apoyo de alcantarilla), los trabajos de relleno con suelo seleccionado y su compactación en la parte exterior de las bóvedas y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

Por ello en este Ítem se incluye la realización del proyecto ejecutivo y la construcción de muros, plateas y dientes de hormigón armado de diferentes alturas, de las características y dimensiones indicadas en los planos, cómputos o donde disponga la Inspección de Obras. Puede tomarse como modelo general el plano tipo “Cabecera para alcantarilla de caño de chapa ondulada” y para los muros de hormigón armado de las alcantarillas que combinan en su sección principal muros de hormigón armado con chapa ondulada, se tomarán las geometrías propuestas en el

plano de detalle “detalles alcantarilla tipo bóveda” que forman parte de la documentación de la obra.

Se incluyen en este Ítem todos los trabajos necesarios para la construcción de los muros, plateas y dientes: excavación, compactación de la base de asiento, colocación de encofrado, provisión y colocación de armadura, ejecución del hormigón, etc.

La Empresa Contratista deberá presentar obligatoriamente el proyecto ejecutivo (planos, cómputos métricos, especificaciones técnicas, etc.) de las obras indicadas para las alcantarillas de acuerdo a lo indicado en esta Especificación en el perfil tipo y perfiles consignados en planos de la obra vial con anticipación suficiente al inicio de las obras para su aprobación por parte de la inspección de Obras.

Los proyectos a presentar por la Empresa Contratista deberán respetar obligatoriamente las cotas propuestas según están consignadas en los planos.

II. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar para ser sometida a aprobación, la documentación completa del proyecto del puente, con la cual se va a construir la obra.

Durante el proceso de revisión del proyecto ejecutivo de los muros de las alcantarillas, se solicitará que la documentación gráfica sea impresa en tamaño IRAM A3, hasta que los mismos sean aprobados. Una vez aprobada la documentación gráfica deberá presentarse, según se indica en el punto 9.6.2 del PETG-DPV y en tamaño IRAM A1.

En cualquier caso, el cálculo de estructuras de hormigón, deberá atenderse a lo especificado en las normas correspondientes.

La documentación a presentar será la siguiente:

- a) Planimetría General del Proyecto
- b) Planialtimetrías con detalles de las obras a realizar.
- c) Planos de Estructuras.
- d) Memorias de Cálculo de los diferentes elementos estructurales.
- e) Cómputos Métricos.
- f) Breve Memoria Descriptiva del Método Constructivo a realizar.

III. FUNDACIONES

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán proyectar las fundaciones de las estructuras.

Las cotas de fundación serán las fijadas en los planos de proyecto.

A los fines de la presentación para la oferta y hasta tanto se realicen los estudios de suelos definitivos solicitados en la presente especificación, la capacidad portante para el suelo a la cota

de fundación se determinará adoptando un ángulo de fricción $\phi=30^\circ$, una densidad de $\delta=2 \text{ Tn/m}^3$.

IV. EMPUJES DE SUELOS

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán adoptar para la valoración de los empujes de suelos un ángulo de fricción $\phi=25^\circ$, una densidad de $\delta=1,8 \text{ Tn/m}^3$ y un ángulo de fricción entre suelo y estructuras de hormigón de 0° .

V. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS

Recubrimientos

Los recubrimientos mínimos sobre armaduras serán:

Losas - Barandas: 2 cm

Vigas – Muros – Columnas – Pantallas – Otras estructuras resistentes: 3 cm

Zapatas - Pilotes: 5 cm.

Distancia mínima entre barras

La luz mínima entre barras, debe ser, en toda dirección, por lo menos igual al diámetro de la barra y nunca menor de 4 cm.

Diámetro mínimo

No se admitirán barras de diámetros inferiores a 8 mm para elementos estructurales.

VI. ACCIÓN SÍSMICA

Para los casos en que se requiera el uso de las NAA-80 se adoptará como coeficiente sísmico zonal $C_0 = 0,12$ para todo el territorio de la Provincia (según Decreto N° 4107/83 de la Provincia de Mendoza).

VII. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

El Contratista tiene un plazo de cuarenta y cinco (45) días corridos desde la fecha de firma del contrato y/o 30 días antes de la iniciación de los trabajos, lo que suceda primero, para la presentación del proyecto ejecutivo de los muros de alcantarillas y no podrá comenzar los trabajos si no tiene la autorización de la Repartición.

El proyecto ejecutivo será revisado por la Repartición previo a su aprobación.

El Contratista deberá iniciar como máximo el replanteo de la obra dentro de los quince (15) días corridos desde la fecha en que se le notifique la aprobación del Proyecto Ejecutivo.

VIII. VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

IX. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Las cotas de fundación definitivas de la obra y los parámetros geomécánicos necesarios para el cálculo surgirán del estudio de suelos que la Empresa está obligada a realizar. Para ello se seguirán las premisas señaladas en el Capítulo 9 PETG de la DPV y el CIRSOC 401.

X. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

XI. CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE Hº Aº PARA ALCANTARILLAS

Elementos de fundaciones

Cuando, a partir de los estudios de suelos, surjan cotas de fundaciones distintas a las del proyecto de la Propuesta presentado por el Oferente, y aprobadas las mismas por la Inspección y la D.P.V., las eventuales variaciones no pagadas o descontadas.

Idéntico criterio se utilizará en el caso de que al ejecutar la obra fuera necesario o conveniente, a juicio de la Inspección y de la D.P.V., establecer una cota de fundación distinta de la proyectada.

En ambos casos no se incluye ningún reconocimiento por las dimensiones de las estructuras por modificación de su altura motivada en la cota de fundación adoptada como definitiva respecto de la considerada en el proyecto de la Oferta, elaborado sin estudio de suelos.

Hormigón de piedra armado

Se utilizarán las calidades mínimas de hormigón, clasificados según CIRSOC 201 (resistencia característica a 28 días), salvo disposición en contrario en las Especificaciones Técnicas particulares:

- H-15 Para Hormigones de Limpieza
- H-20 Para Fundaciones

- H-25 Para Estructuras
- H-30 Para Estructuras especiales.

Para las estructuras de fundación se utilizará cemento ARS. La armadura será ADN 420, según CIRSOC 201.

Hormigón de piedra simple

El hormigón de piedra simple utilizado como “de limpieza” en la fundación de los muros será decalidad H-15, según CIRSOC 201.

XII. MATERIALES

El punto 13.2.2 CHAPAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Los espesores de las chapas para las Bóveda- caños a construir deberán proceder del resultado de una verificación estructural a cargo de la contratista.
- El hormigón a utilizar en fundaciones y vigas de vinculación y empujes será como mínimo tipo H-25.
- El acero a utilizar en vigas deberá cumplir con lo especificado en el **ITEM “ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO”**

XIII. COLOCACIÓN

- El punto 13.2.5 COLOCACIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:
- Deberá tenerse en cuenta para la colocación y armado de las alcantarillas de chapa ondulada a construir lo especificado en el manual de construcción ó folletos explicativos y de recomendaciones de las alcantarillas aportado por el fabricante.

XIV. MEDICIÓN

Rige lo establecido en G.I 7 “Medición” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

XV. FORMA DE PAGO

El punto G.I. 8 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Los caños medidos en la forma especificada, se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de contrato fijados por los ítem respectivos, los que serán compensación total por la provisión transporte, carga y descarga de las chapas y elementos de unión (bulones y tuercas o grapas) u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de agua, por el armado y colocación de la estructura, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano, por el proyecto y cálculo de las alcantarillas y sus muros cabeceros, de ala, dientes, plateas, muros de apoyo de las alcantarillas mixtas y de las estructuras de vinculación entre alcantarillas existentes y su ampliación, 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 para la correcta terminación de las obras.

ART. Nº 44: ALCANTARILLA DE SECCIÓN BÓVEDA – CAÑO DE CHAPA ONDULADA

- a) 66-A-335, F= 1.75m, L=3.35.
- b) 102-A-520, F= 2.65m, L=5.2.
- c) 117-A-610, F= 3m, L=6.1.
- d) 135-A-700, F= 3.5m, L=7.
- e) 129-A-665, F= 3.35m, L=6.65.

Rige para este ítem:

- El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Edición 1998, SECCIÓN G.II BÓVEDA CAÑOS DE CHAPAS DE ACERO GALVANIZADAS ONDULADAS - SEGÚN PLANO Nº H- 10.235 y SECCIÓN I-II PILOTES EXCAVADOS HORMIGONADOS IN SITU”.
- Las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón (BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:
- https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf
- Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.
- el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV Mendoza, Capítulo 9 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL PROYECTO Y CÁLCULO DE PUENTES Y MUROS APRESENTAR POR LOS OFERENTES”.
- El Reglamento INPRES-CIRSOC 103 y las NAA-80 en ese orden.

I. DESCRIPCIÓN

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Se incluye en el precio del Ítem los trabajos de excavación para fundaciones, fundaciones de hormigón, vigas de empuje y vinculación; las estructuras especiales a colocar en la junta entre las alcantarillas existentes y las ampliaciones, el proyecto y cálculo de los muros cabeceros y de ala incluidos en los detalles (muros, alas, dientes, plateas, muros de apoyo de alcantarilla), los trabajos de relleno con suelo seleccionado y su compactación en la parte exterior de las bóvedas y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

Por ello en este Ítem se incluye la realización del proyecto ejecutivo y la construcción de muros, plateas y dientes de hormigón armado de diferentes alturas, de las características y dimensiones indicadas en los planos, cómputos o donde disponga la Inspección de Obras. Puede tomarse como modelo general el plano tipo “Cabecera para alcantarilla de caño de chapa ondulada” y para los muros de hormigón armado de las alcantarillas que combinan en su sección principal muros de hormigón armado con chapa ondulada, se tomarán las geometrías propuestas en el plano de detalle “detalles alcantarilla tipo bóveda” que forman parte de la documentación de la obra.

Se incluyen en este Ítem todos los trabajos necesarios para la construcción de los muros, plateas y dientes: excavación, compactación de la base de asiento, colocación de encofrado, provisión y colocación de armadura, ejecución del hormigón, etc.

La Empresa Contratista deberá presentar obligatoriamente el proyecto ejecutivo (planos, cómputos métricos, especificaciones técnicas, etc.) de las obras indicadas para las alcantarillas de acuerdo a lo indicado en esta Especificación en el perfil tipo y perfiles consignados en planos de la obra vial con anticipación suficiente al inicio de las obras para su aprobación por parte de la inspección de Obras.

Los proyectos a presentar por la Empresa Contratista deberán respetar obligatoriamente las cotas propuestas según están consignadas en los planos.

II. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar para ser sometida a aprobación, la documentación completa del proyecto del puente, con la cual se va a construir la obra.

Durante el proceso de revisión del proyecto ejecutivo de los muros de las alcantarillas, se solicitará que la documentación gráfica sea impresa en tamaño IRAM A3, hasta que los mismos sean aprobados. Una vez aprobada la documentación gráfica deberá presentarse, según se indica en el punto 9.6.2 del PETG-DPV y en tamaño IRAM A1.

En cualquier caso, el cálculo de estructuras de hormigón, deberá atenerse a lo especificado en las normas correspondientes.

La documentación a presentar será la siguiente:

- a) Planimetría General del Proyecto
- b) Planialtimetrías con detalles de las obras a realizar.
- c) Planos de Estructuras.
- d) Memorias de Cálculo de los diferentes elementos estructurales.
- e) Cómputos Métricos.
- f) Breve Memoria Descriptiva del Método Constructivo a realizar.

III. FUNDACIONES

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán proyectar las fundaciones de las estructuras.

Las cotas de fundación serán las fijadas en los planos de proyecto.

A los fines de la presentación para la oferta y hasta tanto se realicen los estudios de suelos definitivos solicitados en la presente especificación, la capacidad portante para el suelo a la cota de fundación se determinará adoptando un ángulo de fricción $\phi=30^\circ$, una densidad de $\delta=2 \text{ Tn/m}^3$.

IV. EMPUJES DE SUELOS

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán adoptar para la valoración de los empujes de suelos un ángulo de fricción $\phi=25^\circ$, una densidad de $\delta=1,8 \text{ Tn/m}^3$ y un ángulo de fricción entre suelo y estructuras de hormigón de 0° .

V. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS

Recubrimientos

Los recubrimientos mínimos sobre armaduras serán:

Losas - Barandas: 2 cm

Vigas – Muros – Columnas – Pantallas – Otras estructuras resistentes: 3 cm

Zapatas - Pilotes: 5 cm.

Distancia mínima entre barras

La luz mínima entre barras, debe ser, en toda dirección, por lo menos igual al diámetro de la barra y nunca menor de 4 cm.

Diámetro mínimo

No se admitirán barras de diámetros inferiores a 8 mm para elementos estructurales.

VI. ACCIÓN SÍSMICA

Para los casos en que se requiera el uso de las NAA-80 se adoptará como coeficiente sísmico zonal $C_0 = 0,12$ para todo el territorio de la Provincia (según Decreto N° 4107/83 de la Provincia de Mendoza).

VII. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

El Contratista tiene un plazo de cuarenta y cinco (45) días corridos desde la fecha de firma del contrato y/o 30 días antes de la iniciación de los trabajos, lo que suceda primero, para la presentación del proyecto ejecutivo de los muros de alcantarillas y no podrá comenzar los trabajos si no tiene la autorización de la Repartición.

El proyecto ejecutivo será revisado por la Repartición previo a su aprobación.

El Contratista deberá iniciar como máximo el replanteo de la obra dentro de los quince (15) días corridos desde la fecha en que se le notifique la aprobación del Proyecto Ejecutivo.

VIII. VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

IX. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Las cotas de fundación definitivas de la obra y los parámetros geomécanicos necesarios para el cálculo surgirán del estudio de suelos que la Empresa está obligada a realizar. Para ello se seguirán las premisas señaladas en el Capítulo 9 PETG de la DPV y el CIRSOC 401.

X. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

XI. CANTIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE H° A° PARA ALCANTARILLAS

Elementos de fundaciones

Cuando, a partir de los estudios de suelos, surjan cotas de fundaciones distintas a las del proyecto de la Propuesta presentado por el Oferente, y aprobadas las mismas por la Inspección y la D.P.V., las eventuales variaciones no pagadas o descontadas.

Idéntico criterio se utilizará en el caso de que al ejecutar la obra fuera necesario o conveniente, a juicio de la Inspección y de la D.P.V., establecer una cota de fundación distinta de la proyectada.

En ambos casos no se incluye ningún reconocimiento por las dimensiones de las estructuras por modificación de su altura motivada en la cota de fundación adoptada como definitiva respecto de la considerada en el proyecto de la Oferta, elaborado sin estudio de suelos.

Hormigón de piedra armado

Se utilizarán las calidades mínimas de hormigón, clasificados según CIRSOC 201 (resistencia característica a 28 días), salvo disposición en contrario en las Especificaciones Técnicas particulares:

- H-15 Para Hormigones de Limpieza
- H-20 Para Fundaciones
- H-25 Para Estructuras
- H-30 Para Estructuras especiales.

Para las estructuras de fundación se utilizará cemento ARS. La armadura será ADN 420, según CIRSOC 201.

Hormigón de piedra simple

El hormigón de piedra simple utilizado como “de limpieza” en la fundación de los muros será decalidad H-15, según CIRSOC 201.

XII. MATERIALES

El punto 13.2.2 CHAPAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Los espesores de las chapas para las Bóveda- caños a construir deberán proceder del resultado de una verificación estructural a cargo de la contratista.
- El hormigón a utilizar en fundaciones y vigas de vinculación y empujes será como mínimo tipo H-25.
- El acero a utilizar en vigas deberá cumplir con lo especificado en el ITEM ”ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO”

XIII. COLOCACIÓN

- El punto 13.2.5 COLOCACIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:
- Deberá tenerse en cuenta para la colocación y armado de las alcantarillas de chapa ondulada a construir lo especificado en el manual de construcción ó folletos explicativos y de recomendaciones de las alcantarillas aportado por el fabricante.

XIV. MEDICIÓN

Rige lo establecido en G.II 7 “Medición” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

XV. FORMA DE PAGO

El punto G.II. 8 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Las bóvedas caño medidos en la forma especificada, se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de contrato fijados por los ítem respectivos, los que serán compensación total por la provisión transporte, carga y descarga de las chapas y elementos de unión (bulones y tuercas o grapas) u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de agua, por el armado y colocación de la estructura, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano, por el proyecto y cálculo de las alcantarillas y sus muros cabeceros, de ala, dientes, plateas, muros de apoyo de las alcantarillas mixtas y de las estructuras de vinculación entre alcantarillas existentes y su ampliación, por la provisión, carga, transporte, descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución de las tareas antes descriptas y la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y cualquier otra operación que requiera el correcto desarrollo de los trabajos en la forma especificada para la correcta terminación de las obras.

ART. Nº 45: PROTECCIÓN CON MANTAS DE BLOQUES DE HORMIGÓN VINCULADOS POR GEOTEXTIL

Rige para este ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

DESCRIPCIÓN

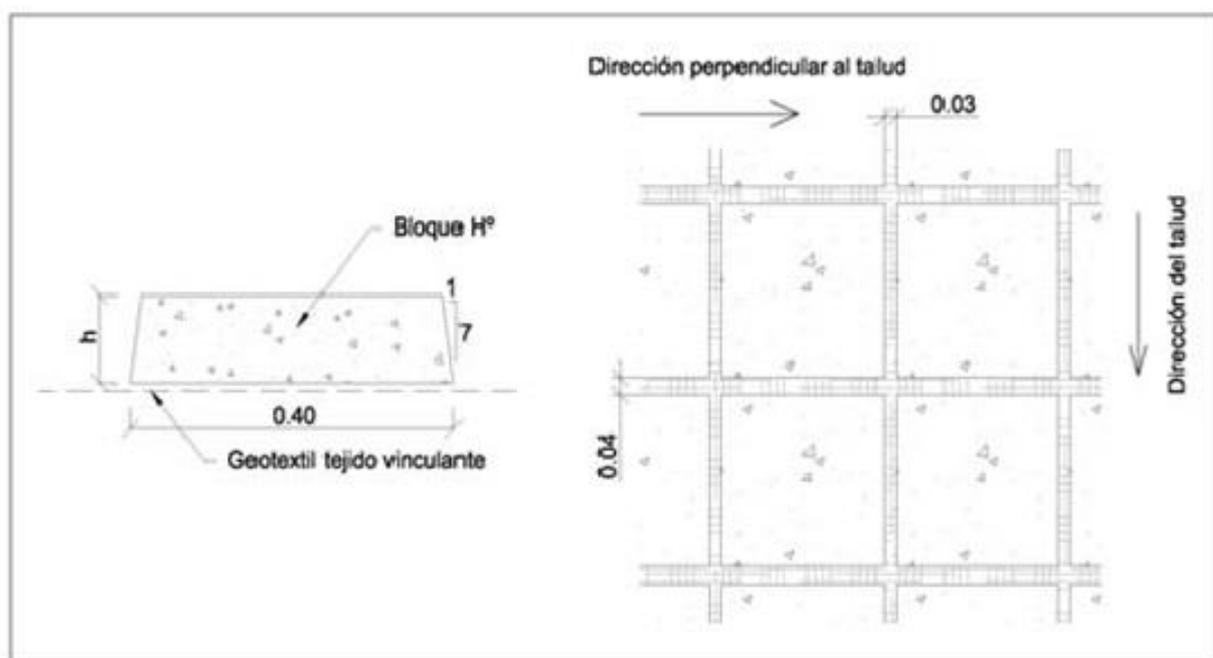
Las mantas a proveer y colocar son un revestimiento de elevada flexibilidad conformado a partir de un geotextil tejido, con muy alta estabilización a la radiación UV y a la termo-oxidación, el cual actúa como vínculo estructural entre los bloques de hormigón. Éstos se hallan fijados al geotextil mediante bucles (loops).

BLOQUES

Los bloques de hormigón deberán ser de forma de pirámide truncada con base cuadrada de 40 cm delado y caras inclinadas con una pendiente mínima 1:7 (horizontal: vertical). La altura de los bloqueses de 25 cm.

Las juntas entre bloques serán de 30mm.

Los bloques se ejecutarán en hormigón de cemento portland tipo H-25 y relación agua/cemento ≤ 0.45 , según Cirsoc 201.



GEOTEXTIL VINCULANTE: Los geotextiles a utilizar deberán contar con las siguientes propiedades:

TIPO DE PROTECCIÓN ⁽¹⁾		A	B	C	Unidad	Norma
PROPIEDADES MECANICAS						
Resistencia a tracción a rotura longitudinal	$8 \leq h \leq 12$	Mín	50	50	50	kN/m
	$12 < h \leq 18$	Mín.	80	50	50	kN/m
	$20 < h \leq 22$	Mín.	110	50	50	kN/m
	$22 < h \leq 26$	Mín.	110	80	50	kN/m
	$26 < h \leq 30$	Mín.	-	80	50	kN/m
Resistencia a tracción a rotura transversal		Mín	50		kN/m	IRAM 78012
Alargamiento a rotura longitudinal		Máx	15		%	IRAM 78012
Alargamiento a rotura transversal		Máx	15		%	IRAM 78012
Resistencia al punzonamiento (CBR)		Mín	6,5		kN	ISO 12236
PROPIEDADES HIDRAULICAS						
Permeabilidad para un tirante de 0,10 m		Mín	10		l/s/m ²	ISO 11058
Abertura de filtración		Máx	250		µm	ISO 12956
PROPIEDADES DE SUPERVIVENCIA						
Resistencia a los U.V. Perdida de resistencia después de una exposición de 14000hs		Max	50		%	ASTM D 4355
Estabilización a la termo-oxidación. Tiempo en horno a aire forzado a 150°C antes de la fragilización		Mín	120		días	ASTM D 3012
Lixiviación de aditivos en agua		-	No susceptible		-	-

⁽¹⁾ Tipo de protecciones:

A; Mantas premoldeadas de 12m de longitud efectiva, aptas para ser izadas desde un extremo.

B; Mantas premoldeadas de 6m de longitud efectiva, aptas para ser izadas desde un extremo.

C; Mantas moldeadas In-Situ, hormigonadas en su posición definitiva.

Para este proyecto se han previsto protecciones Tipo C.

FIJACION DE LOS BLOQUES

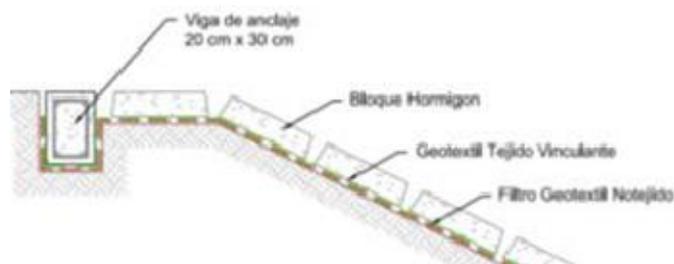
La fijación de los bloques al geotextil tejido que los vincula se realizará por medio de bucles (loops) que forman parte del propio geotextil, los que deberán cumplir con las siguientes propiedades:

BUCLES (LOOPS) - PROPIEDADES			
Polímero	polipropileno muy altamente estabilizado a los UV y a la termo-oxidación, similar al geotextil vinculante		
Altura	Min	8	mm
Densidad	Min	2.500	bucles/m ² .
Separación de columnas de loops	Min	45	mm
Densidad por columna	Min	10	bucles cada 100 mm

COLOCACIÓN

La metodología de fabricación de las mantas de bloques de hormigón vinculados por geotextil pueden desglosarse de la siguiente manera:

1. Nivelación y limpieza de la zona a utilizar como “cancha” o eventualmente del talud a proteger. De acuerdo al tipo de obra la manta protege taludes y fondo o solamente taludes.
2. Extendido de un geotextil no tejido en el contacto entre el terreno (taludes y fondo) y el geotextil propio de la manta con los “loops” hacia arriba.
3. Barrido de la manta extendida a fin de eliminar restos de polvo o suciedad.
4. Instalación de un bastidor metálico (moldes de bloques) con travesaños y largueros en coincidencia con las juntas de los futuros bloques. Dichos moldes poseen una conicidad (1V:7H) en las paredes laterales del bloque la cual facilita su posterior desmolde.
5. Colado y vibrado del hormigón para la ejecución de los bloques. El hormigón a utilizar debe tener un bajo asentamiento, de 3 á 5 cm.
6. Colocación de cáncamos y/o fijaciones dentro de los bloques, si correspondiera por diseño.
7. Terminación de la superficie de los bloques por fratazado.
8. Desmoldado de la manta. El tiempo de desmolde está sujeto a las distintas condicionantes de la obra, altura de bloque, tipo de hormigón, pendiente del talud, condiciones climáticas, etc. En general para taludes de pendientes leves (max 1V:3H), clima templado y bloques de hasta 20cm, el tiempo de desmolde es de 40 minutos.
9. Curado del hormigón. Se aplicará para el correcto curado del hormigón compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.
10. Movimiento y manipulación de la manta terminada en caso de que la fabricación no haya sido hecha en el lugar definitivo. El izaje se realiza desde uno o ambos extremos, según se haya previsto.
11. Tiempo de espera para izaje de la manta. De utilizarse esta técnica El tiempo necesario para poder izar un manta, depende del espesor del bloque, condiciones de curado, etc., pero en se puede estimar conservadoramente en 72hs.
12. Finalmente se ejecutan las vigas de anclaje (en coronamiento de talud y fondo, esta última de corresponder) y se rellena el espacio entre bloques con tierra vegetal y el sembrado de gramínea (*Cynodon dactylon*) que se regará según su requerimiento hasta la recepción definitiva de la obra.



13. Las uniones entre paños se harán mediante costura de geotextil.

MEDICIÓN

Las mantas de bloques de hormigón vinculadas por geotextil se medirán en metros cuadrados [m²] de superficie de manta colocada en un todo de acuerdo a la presente especificación. Se tomará como borde el lado exterior de la viga de anclaje, sin incluir solapes por unión de paños y sin considerar la envuelta a efectuar a la viga de anclaje.

FORMA DE PAGO

Las mantas de bloques de hormigón vinculadas por geotextil ejecutadas y medidas en un todo de acuerdo a la presente especificación se pagarán al precio unitario establecido para el presente ítem y serán compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y colocación de los dos geotextiles, por la provisión y colocación de los pins de ajuste de encofrados, por el uso de obra de los encofrados de chapa y elementos de unión, por la provisión, colado y curado del hormigón de los bloques, por la ejecución de las vigas de anclaje u otros materiales que se requieran, por los trabajos de nivelación (excavación o relleno necesarios para el correcto asiento de las mantas, por la preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de agua de ser necesario, por el relleno con suelo vegetal y el sembrado, por el ajuste y vinculación a los muros cabeceros, de ala, dientes, plateas, muros de apoyo de las alcantarillas mixtas, etc., 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 para la correcta terminación de las obras.

ART. Nº 46: MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**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 figuren 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 de la Repartición de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

EQUIPOS

El artículo denominado "Nómina Completa de los Equipos a Presentar por los Proponentes", incorporado al Pliego Complementario de Condiciones de esta obra, queda complementado con lo siguiente: La planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en duplicado a Vialidad Provincial. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Repartición 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 Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, 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 de Vialidad Provincial 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 asegurarla 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 Vialidad Provincial.

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 Repartición 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 la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, 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 y otros.

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, fundaciones de puentes, obras de arte, muros de hormigón y gaviones.

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 la carpeta de rodamiento (pavimento flexible, incluido el camión para microaglomerado y rígido) y todo el equipo necesario requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

ART. N° 47: CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE H° e= 8 cm

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón(BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemi.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

DESCRIPCIÓN

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

Estos trabajos consisten en la ejecución de veredas y ciclovías de hormigón de 0,08 m de espesor según lo indicado en planos, cómputos u órdenes que imparta la Inspección.

Se incluyen los trabajos de excavación necesarios y compactación de la superficie de apoyo y todo otro trabajo que se requiera para la ejecución del ítem según se especifica.

Se incluye en el Ítem la colocación de una malla de hierro cuadrada de 15x15 cm de diámetro 4.2mm ubicada en el tercio inferior del contrapiso.

Los contrapisos para rampas peatonales deberán construirse con una terminación de textura conpeine.

MATERIALES

El punto 6.1.4 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, queda complementado con lo siguiente:

El hormigón a utilizar será clase H-20.

El acero a utilizar en las armaduras será ADN 420.

Los bordes de cada paño serán biselados y bordeados en un ancho de 10 cm con llana N°10 bordebisel.

Las juntas de contracción irán cada 1.50 m. Se colocará en ellas una tabla de madera blanda de 0,01 m de espesor y de 4 cm de altura en todo el ancho de la vereda. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

A los efectos de evitar fenómenos de levantamiento de losas (blow-up) cada 30 m se construirá una junta de expansión en las que se colocará una tabla de madera blanda de 0,015 m de espesor

en todo el espesor de la vereda y en todo el ancho de la misma. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

El curado de las losas de la vereda se efectuará de una manera similar a los métodos especificados para el curado de pavimento de hormigón (membrana de curado con base solvente).

La vereda y la ciclovía deberá presentar una vez terminada, una superficie lisa pero no llaneada, para lo cual se procederá a su alisado por medio de correa, arpillera o cualquier otro método que proponga el Contratista y sea aprobado por la Inspección.

Este Ítem incluye la preparación de la subrasante que servirá de asiento a la vereda. Dicha preparación consistirá en el relleno de depresiones o excavaciones necesarias si fuera el caso con material granular estabilizado (tamaño máx 1”), perfilado y compactación de la subrasante por medio de equipos vibradores portátiles o autopropulsados pequeños hasta obtener la máxima densidad en los 0,20 m superiores, para lo cual deberá adicionarse agua y uniformar la humedad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 6.1.16 MEDICION y 6.1.17 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

La vereda de hormigón, ejecutadas en la forma especificada se medirán en metros cuadrados (m²) descontándose la abertura para el arbolado si correspondiera. Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de Contrato establecido para este Ítem.

ART. Nº 48 CONSTRUCCIÓN OBRAS DE RIEGO

I. GENERALIDADES

Rige para estos Ítem las “Bases de un Código Modelo para la Tecnología de las obras de Hormigón (BCM)” que pueden descargarse libremente del siguiente enlace:

https://www.lemit.gov.ar/documentos/2020/bases_de_un_codigo_modelo_para_la_tecnologia_de_las_obras_de_hormigon_BCM.pdf

Supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección H.II “Hormigón de cemento Portland para obras de arte” en ese orden.

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

Las presentes ETP corresponden a la construcción de obras especiales del sistema de riego que deben trasladarse a nuevas ubicaciones en virtud del proyecto del tramo III de la RP82.

Incluye la realización del proyecto ejecutivo, su aprobación en el Departamento general de Irrigación (D.G.I.) y la construcción de las obras del sistema de riego actual que interfiere el proyecto de la R.P. Nº 82, de las características y dimensiones geométricas indicadas en los planos que son de carácter orientativo, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías y/o cómputos. Este sistema comprende la realización de las obras de conducción (canales a cielo abierto y alcantarillas) y la colocación en cada hijuela o canal intervenido de una reja de limpieza móvil de acuerdo al plano tipo.

La Contratista deberá efectuar las gestiones necesarias para la autorización del Departamento General de Irrigación.

Los **Oferentes** deberán **presentar obligatoriamente el proyecto ejecutivo de las obras de riego (revestimiento, ampliación, construcción de puentes-alcantarillas, canales a cielo abierto o enterrados, etc.)** de acuerdo a lo indicado en esta Especificación y a lo consignado en los planos de la obra vial.

Es **obligatoria** la presentación **por separado del Cómputo Métrico y Presupuesto** de cada obra solicitada a los efectos de tener información sobre la composición del precio global contenido en la Planilla de la Oferta.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su costo asociado que la Empresa debe presentar al momento de la oferta según modelo de la oferta y utilizando los ítems que considere conveniente indicados en la planilla incluida en el punto II.

Los proyectos a presentar por el oferente deberán respetar obligatoriamente las secciones hidráulicas que están asociadas a sus pendientes longitudinales según están consignadas en los planos.

II. TRABAJOS A CONSIDERAR

Los oferentes presentarán el correspondiente cómputo y presupuesto en base al listado de trabajos tentativos de la planilla de propuesta a presentar para cada caso.

Se tomará para la certificación parcial de cada obra, la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su precio asociado (definido en la planilla de propuesta a presentar para cada trabajo) que la Empresa debe presentar al momento de la oferta.

A modo referencial y sin ser limitativo ni exhaustivo, puede tomarse como guía el siguiente:

Obras de Riego - Tramo III RP82		
ITEM	Un.	CANTIDAD
1-Eradicación de Forestales	u	
2-Demoliciones		
a) Veredas	m2	
b) Cordones de Hormigón	m	
c) Estructuras de Hormigón	m3	
d) Pavimento Asfático	m2	
3-Terraplén con Compactación Especial	m3	
4-Excavación para Fundaciones	m3	
5-Excavación no Clasificada	m3	
6-Hormigón de Cemento Portland H-25 para estructuras de hormigón	m3	
7-Hormigón de Cemento Portland H-30 para estructuras de hormigón	m3	
8-Hormigón de Cemento Portland H-15 para hormigón de limpieza	m3	
9-Acero Especial en Barras Tipo ADN420-Colocado	tn	
10- Partidores	u	
11-Compuertas	u	
12- Rejas para bocas de limpieza	u	
13-Proyectos Ejecutivos	gl	

III. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Los oferentes presentarán sus propuestas según se indica en el FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA que integra el presente Pliego.

La documentación del proyecto de oferta deberá estar claramente definida y debe respetar las Especificaciones y Planos del presente Pliego.

Aquellos oferentes que presenten ofertas que no respeten lo mencionado anteriormente serán considerados como que no cumplen con las bases de esta Licitación.

La **documentación a presentar** será la siguiente:

- a) Planimetría General del Proyecto
- b) Planialtimetrías con detalles de las obras a realizar.
- c) Planos de las diferentes estructuras que componen el proyecto: canales, alcantarillas, conducciones enterradas, etc.
- d) Memorias de Cálculo de los diferentes elementos estructurales.
- e) Cómputos Métricos de acuerdo al Listado tentativo de ítems a considerar.
- f) Breve Memoria Descriptiva del Método Constructivo a realizar.

NOTA: Toda la documentación gráfica deberá presentarse en un formato IRAM A1.

IV. FUNDACIONES

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán proyectar las fundaciones de las estructuras.

La capacidad portante para el suelo a la cota de fundación se calculará adoptando un ángulo de fricción $\phi=25^\circ$, una densidad de $\delta=1.8 \text{ Tn/m}^3$, hasta tanto se realicen los estudios de suelos definitivos previstos en la presente especificación.

V. EMPUJES DE SUELOS

A los fines de la cotización del proyecto oficial, los oferentes deberán adoptar para la valoración de los empujes de suelos un ángulo de fricción $\phi=25^\circ$, una densidad de $\delta=1,8 \text{ Tn/m}^3$ y un ángulo de fricción entre suelo y estructuras de hormigón de 0° .

VI. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar para ser sometida a aprobación, la documentación completa de los proyectos ejecutivos de las obras detalladas en la presente con la cual se van a construir las obras. La misma contará con la aprobación del Departamento General de Irrigación.

Durante el proceso de revisión del proyecto ejecutivo, se solicitará que la documentación gráfica sea impresa en tamaño IRAM A3, hasta que el mismo sea aprobado.

La documentación a presentar será como mínimo:

- a) Planos generales (planialtimetrías), a escala según las Normas IRAM N° 4505 de planta y cortes necesarios para establecer la geometría definitiva de la obra (por lo menos un longitudinal y un transversal), con inclusión de todos los detalles constructivos.
- b) Planos de las estructuras con detalle completo de secciones de hormigón y aceros, acompañado por las planillas completas de hierro, etc. Los planos deberán contener como mínimo la siguiente información: situación general (planta, vista general, corte longitudinal y transversal de las obras), fundaciones (geometría, vistas, cortes, armaduras, despiece, taludes de excavación, etc.), planos de compuertas y partidores, detalles varios.
- c) Memoria de cálculo final, que permita su contralor por el D.G.I, la Inspección de Obras y la DPV.

El Contratista queda obligado a entregar sin cargo todas las copias del proyecto (memoria de cálculo y planos) que le sean solicitadas.

- d) El Contratista ejecutará los estudios de suelo para verificar si la cota de fundación y la tensión adoptada para el dimensionamiento de las fundaciones es correcto. De estos estudios se realizará un (1) sondeo en correspondencia con la ubicación de cada alcantarilla-puente y por cada 100 m de canal, en lugar elegido por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obras a quién aquélla informará la fecha de realización de dichos sondeos, para posibilitar su verificación. Una vez realizadas las perforaciones, calicatas o pozos para el estudio de suelos y obtenidas las muestras, el Contratista rellenará las mismas con hormigón H-15 si éstas interfirieran con las obras de fundación, y con suelo natural si así no fuere.
- e) El Contratista realizará un estudio de la napa freática (su determinación, niveles máx. y mín., tipo de agua, etc.) y de las aguas superficiales. Para tal fin se extraerán muestras de agua por duplicado en presencia de la Inspección, conservándose los duplicados para posibles verificaciones.

Los ensayos y estudios de suelo y agua, que se realicen permitirán establecer con precisión:

- 1) El tipo de suelo:
 - i) Identificación y clasificación de suelo por el método unificado.
 - a) Límites de Atterberg.
 - b) Análisis granulométricos parcial por vía húmeda a través de los tamices N° 4, 10, 40 y 200.
 - II) Análisis granulométrico total.
- 2) Los Pesos específicos de los distintos estratos que se intercepten.
- 3) La Densidad in-situ de los distintos estratos y fundamentalmente en las proximidades de la cota de fundación.
- 4) Los parámetros geomecánicos: (c y ϕ)
- 5) Concentración de sulfatos (como SO_4^-), sales, cloruros, agresividad frente al hormigón, etc., tanto del suelo como del agua que vayan a estar en contacto con las estructuras de fundaciones, pilas y estribos.

Los puntos 3 y 4 deben considerarse obligatorios al nivel de la cota de fundación propuesta por el estudio.

Se presentará un informe final de los estudios de suelo y agua en el que se incluirá como mínimo:

1. Tipo de fundación recomendada y/o alternativas posibles.
2. Tipo de hormigones a utilizar y sus características especiales, considerando además de otras condiciones, la agresividad (concentraciones de sulfatos y otras sustancias o líquidos agresivos) del suelo y agua que estarán en contacto sobre todo con las fundaciones, infraestructura (alás, muros-pila, etc.) y otras estructuras complementarias.
3. Perfiles geotécnicos: Cada uno de los sondeos se ubicarán en una planta y se presentará un perfil geotécnico a escala adecuada para representar un corte completo del terreno en el que se prevé apoyar las estructuras. En estas plantas y cortes se representará la situación sondeos, calicatas, tipo de suelo, SPT, nivel freático y cualquier otro dato del reconocimiento realizado, tanto en planta como en corte. En cada perfil se incluirán los distintos estratos interesados indicando su espesor y características geotécnicas (inclusive de resistencia y compresibilidad).

De acuerdo a los resultados de estos estudios y ensayos de suelos y aguas, el D.G.I. o la D.P.V. podrá cambiar el tipo de fundación, la profundidad y las dimensiones de las mismas y/o el tipo de hormigón a emplearse; el nuevo proyecto o modificaciones necesarias deberá ser efectuado por el Contratista sin cargo alguno. Todo aumento o disminución de obra a raíz de la modificación de las dimensiones, profundidad, tipo de fundación y/o tipo de hormigón que haya sido aprobado previamente por el D.G.I., la Inspección de Obras y la D.P.V., serán reconocidas y liquidadas al precio unitario de Contrato del Item respectivo o Items similares. Tal aumento o disminución de obra no dará derecho a la Contratista a reclamos o indemnizaciones de ningún tipo, emergentes de los citados cambios. El costo de los estudios de suelo (uno o más de uno si la Inspección de Obras o la D.P.V. lo considera necesario a su exclusivo juicio), del estudio de la napa freática y aguas superficiales, como del relleno de las perforaciones o pozos y reacomodamiento de la base de asiento de las fundaciones, no recibirán pago directo alguno debiendo el Contratista tenerlo en cuenta en la cotización de los distintos Items en que se divida la construcción de las obras detalladas en esta especificación.

Nota Importante: CÁLCULOS REALIZADOS CON PROGRAMAS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS (software específico).

Para que sean aceptados cálculos de las estructuras solicitadas en la presente especificación mediante la utilización de programas informáticos específicos deberá incluirse la siguiente información:

- 1) Datos sobre el programa (software):
 - a) Descripción de problemas a resolver por el programa, descripción de todas las notaciones, fecha del programa y nombre;
 - b) Hipótesis hechas en el programa y simplificaciones admitidas en el modelo usado para ajustar la estructura al programa, o para hacer posible el cálculo electrónico;
 - c) Constantes de diseño y métodos o ecuaciones usadas en el programa, distinción clara entre los datos de entrada y cálculos en el programa;
 - d) Diagrama general y detallado y descripción escrita, paso a paso, de todos los cálculos;
 - e) Nombre comercial o de las personas que hayan intervenido directamente en el programa y/o del centro que ha efectuado el trabajo.
- 2) Criterios de proyecto usados, especialmente diagramas o croquis que muestren las condiciones de carga y estructura supuestas que han sido completamente dimensionados;
- 3) Impresiones de datos de entradas y de resultados (como parte de los cálculos del proyecto), que cumplirán lo siguiente:
 - a) Serán numeradas y habrá un índice de ellas;
 - b) Todas las hojas de salida llevarán la firma del Ingeniero responsable y el sello y firma del Oferente/Contratista;
 - c) Tratándose de cálculo de estructuras, deben imprimirse las tensiones intermedias de cualquier clase (si correspondiera);
 - d) Incluirán una leyenda de las abreviaturas usadas;
 - e) No se admitirán listados de resultados que no vayan precedidos de la correspondiente explicación;
- 4) Interpretación de resultados, determinando si los cálculos se ajustan al problema y cumplen con las Normas y Especificaciones, además, indicación de controles efectuados al

programa (consistencia de resultados), resultados intermedios importantes y de comprobación que se hayan efectuado, y además de los resultados finales, los cálculos manuales para los análisis no cubiertos por el programa;

- 5) Listado de unidades y significado de los signos de las cantidades.

En síntesis, los cálculos presentados deben entregar siempre los valores que se requieren normalmente y toda la información suficiente como para que cualquier sección o parte de los cálculos pueda ser contrastada fácilmente sin usar una computadora y/o el software específico a solicitud de la Inspección de Obras o de la D.P.V.

En cualquier caso, el cálculo de estructuras de hormigón, deberá atenerse a lo especificado en las normas correspondientes.

El Contratista deberá presentar esta documentación 30 días antes de la iniciación de los trabajos y no podrá comenzar con ellos si no tiene la autorización del D.G.I., la Inspección de Obras y la D.P.V.

VII. DISPOSICIONES SOBRE ARMADURAS

Recubrimientos

Los recubrimientos mínimos sobre armaduras serán:

Losas - Barandas: 2 cm

Vigas – Muros – Columnas – Pantallas – Otras estructuras resistentes: 3 cm

Distancia mínima entre barras

La luz mínima entre barras, debe ser, en toda dirección, por lo menos igual al diámetro de la barra y nunca menor de 4 cm.

Diámetro mínimo

No se admitirán barras de diámetros inferiores a 8 mm para elementos estructurales.

VIII. ACCIÓN SÍSMICA

Se adoptará como coeficiente sísmico zonal $C_0 = 0,12$ para todo el territorio de la Provincia (según Decreto N° 4107/83 de la Provincia de Mendoza).

IX. PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

El Contratista tiene un plazo de sesenta (60) días corridos desde la fecha de firma del contrato para la presentación de los proyectos ejecutivos de Las obras solicitadas en la presente especificación.

El proyecto ejecutivo será revisado y aprobado por el D.G.I. y la Inspección de Obras previo a su visación por parte de la D.P.V.

El Contratista deberá iniciar el replanteo de la obra dentro de los quince (15) días corridos desde la fecha en que se le notifique la aprobación del Proyecto Ejecutivo.

X. VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

XI. INVESTIGACIÓN DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Las cotas de fundación en cualquier caso (alcantarillas-puentes, canales, etc.) surgirán del estudio de suelos que la Contratista está obligada a realizar.

XII. EQUIPOS MÍNIMOS PARA LAS OBRAS DE DRENAJE

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

XIII. HORMIGONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DRENAJE

El hormigón utilizado en las diferentes partes de la obra se liquidará al precio unitario de contrato, aplicado a las cantidades realmente utilizadas pero considerando como tope (máximo) la cantidad del ítem que figura en la propuesta, aun cuando fuera necesario aumentarla por error en los cálculos y/o para cumplimiento a exigencias prescriptas por las especificaciones técnicas. El excedente a dicha cantidad no se medirá ni se pagará, quedando a cargo del Contratista.

Elementos de fundaciones

Cuando, a partir de los estudios de suelos, **surjan cotas de fundaciones distintas** a las del proyecto de la Propuesta presentado por el Oferente, y aprobadas las mismas por el D.G.I., la Inspección y la D.P.V., **las eventuales variaciones** serán respectivamente pagadas o descontadas mediante la aplicación del precio unitario cotizado para los **distintos ítems que conforman de las fundaciones** (excavaciones, hormigones, acero especial, etc.).

Idéntico criterio se utilizará en el caso de que al ejecutar la obra fuera necesario o conveniente, a juicio DEL D.G.I. (Departamento General de Irrigación), de la Inspección y de la D.P.V., establecer una cota de fundación distinta de la proyectada.

En ambos casos se incluye en el reconocimiento mencionado, las dimensiones de las estructuras por modificación de su altura **motivada en la cota de fundación adoptada** como definitiva respecto de la considerada en el proyecto de la Oferta, elaborado sin estudio de suelos.

Hormigón de piedra armado

Se utilizarán las calidades **mínimas** de hormigón, clasificados según CIRSOC 201 (resistencia característica a 28 días), salvo disposición en contrario en las Especificaciones Técnicas particulares:

- H-15 Para Hormigones de Limpieza
- H-20 Para Fundaciones
- H-25 Para Estructuras
- H-30 Para Estructuras

Para las estructuras de fundación se utilizará **cemento ARS**.

La armadura será ADN 420, según CIRSOC 201.

Hormigón de piedra simple

El hormigón de piedra simple utilizado como “de limpieza” en la fundación de los estribos será de calidad H-15, según CIRSOC 201.

XIV. DEMOLICIONES

Los proyectos ejecutivos a presentar por la Contratista deberán contener las demoliciones necesarias para permitir su correcto empalme de las estructuras existentes a mantener con las que se proponen en esta especificación.

XV. JUNTAS PARA CANAL O COLECTOR REVESTIDO

Las juntas canales, colectores, conducciones enterradas, etc. para las obras previstas en esta especificación se ejecutarán de acuerdo a las instrucciones que imparta el D.G.I. Las juntas se

sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La construcción de las obras de riego detalladas en la presente especificación construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán en forma global (gl) para cada ítem especificado y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

Se tomará para la certificación parcial de cada trabajo que se construye, la planilla con el detalle de los trabajos que involucran cada ítem y su costo asociado que la Empresa debe presentar al momento de la oferta.

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

ART. N° 49: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Sección B.I Desbosque, Destronque y Limpieza de Terreno.

DESCRIPCIÓN

El punto B.I.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Los trabajos especificados en punto B.I.1.1 se amplían a la zona de camino. Donde existan yuyos, vegetales, raíces, cañas, arbustos, etc. deberá emplearse obligatoriamente productos líquidos de eliminación del mismo tipo “matayuyos”.
- Comprende también los trabajos de:
 - A) Trabajos necesarios de limpieza para alcanzar el correcto funcionamiento de los drenajes existentes (alcantarillas, cunetas, préstamos, cunetas revestidas de piedra, etc.)
 - B) Trabajos de limpieza y desobstrucción de cauce en todas las alcantarillas existentes que lo necesiten y detalladas en los planos que no se encuentren expresamente computadas.
 - C) Trabajos de relleno con sobrante de excavación en isletas de intersecciones ó retornos a construir. El material a utilizar no deberá poseer piedras mayores a 1”.
 - D) Trabajos de retiro de instalaciones ferroviarias (rieles, galpones, construcciones varias, etc) que interfieran con la obra. Las mismas serán removidas, cargadas, transportadas y depositadas en la denominada Estación del Estado, sita en calle Godoy Cruz esquina Mitre de San José, Dpto. Guaymallén.
 - E) Trabajos de traslado de expresiones de creencia popular a lugares dentro de la obra autorizados por la Inspección de Obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto B.I.3 MEDICION y B.I.4 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Este ÍTEM no recibe pago directo, y su precio debe incluirse en los demás Ítem especificados que formarán parte del Contrato.

ANEXO 2

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ANEXO 2		
PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS DE LUMINARIAS		
NOTA: LOS DISTINTOS TIPOS DE LUMINARIAS SE DEBEN PRESENTAR EN PLANILLAS INDIVIDUALES		
DATOS LUMINARIA	SOLICITADO	OFERTADO
Marca y Modelo de Luminaria		
Marca y Modelo de Driver		
Marca y Modelo de Módulo LED		
DATOS FOTOMÉTRICOS	SOLICITADO	OFERTADO
Temperatura de Color Correlacionada	4000 K (NEUTRAL)	
Índice de Reproducción Cromática	> 70	
Vida útil de Luminaria	> 50.000 h (L70/B50)	
Vida útil de Driver dada por el fabricante	> 50.000 h (L70/B50)	
Vida útil de Módulo LED	> 50.000 h (L70/B10)	
Flujo luminoso hemisferio inferior (Lm)		
Eficacia del LED (ta 25°C)	> 150 Lm/W	
Eficiencia de la Luminaria incluyendo las pérdidas del driver	> 120 Lm/W	
ULOR - FHS Instalado	< 0.1%	
Distribución de intensidades luminosas Frontal		
Distribución de intensidades luminosas Extensiva		
PARÁMETROS ELÉCTRICOS	SOLICITADO	OFERTADO
Corriente de alimentación (mA)		
Número de LEDs		
Potencia de pérdidas consumida por el driver (W)		
Potencia total incluidas las pérdidas del driver (W)		
Tipo de DRIVER: Potencia Constante Corriente Constante Tension Constante	Corriente Constante	
Temperatura de trabajo	-15 °C ... +50 °C	
Temperatura máxima asignada a los componentes (Tc)		
Regulación Sin línea de mando		
Regulación Con línea de mando	NO	
Regulado de flujo en cabecera CAD DALI	NO	
Tensión de alimentación	220-240 V	
Frecuencia	50 / 60 Hz	
Protección contra sobre tensiones	6 kV / 10 kA	
Protección contra sobre temperatura	SI	
Factor de potencia luminaria	≥ 0,95	
Desconexión eléctrica al abrir la tapa	SI	
Protección eléctrica de la luminaria	Clase II	
Distorsión Armónica THD	< 15%	

ANEXO 2 PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS DE LUMINARIAS NOTA: LOS DISTINTOS TIPOS DE LUMINARIAS SE DEBEN PRESENTAR EN PLANILLAS INDIVIDUALES		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	SOLICITADO	OFERTADO
Regulación de inclinación	-5°, 0°, 5°, 10°	
Fijación para brazos de distinto diámetro	SI	
Grado IP Driver	IP > 65	
Grado IP Recinto Óptico	IP > 65	
Grado IP Recinto Porta-Equipo	IP > 65	
Grado IK para Vidrios	IK > 08	
Grado IK para Polímeros	IK > 10	
Superficie al viento	< 0,09 m2	
Peso luminaria completa		
Material del Cuerpo y Sistema de Fijación	Fundición inyectada de aluminio	
	Las diferentes partes que conforman el cuerpo de la luminaria deberán ser inyectadas y/o extruidas	
	Espesor mínimo de la carcasa [mm]	
Material de Cubierta Frontal	extruidas	
Reciclabilidad de las piezas	SI	
Alto (mm)		
Ancho (mm)		
Espesor (mm)		
Sistema de Refrigeración	Natural sin mantenimiento	
Acabado Superficial del Cuerpo	Auto limpiante con agua de lluvia. Indicar Color	
Acabado del Sistema de Cierre	Acero Inoxidable	

ANEXO 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ART. 42

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOCALES COMERCIALES, OBRAS EN CACHEUTA, MIRADOR 1, MIRADOR 2 Y DESTACAMENTO POLICIAL

**OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82
TRAMO: FIN CORREDOR DEL OESTE SECC. III - LOCALIDAD DE
CACHEUTA – LUJAN DE CUYO**

Rige para el presente Ítem los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública, Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares Arquitectura, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Termomecánicas del Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública.

Especificaciones técnicas particulares para Locales Comerciales, Obras en Cacheuta, Mirador 1, Mirador 2 y Destacamento Policial

INDICE

<u>ARTÍCULO N°1: PREPARACIÓN DEL TERRENO</u>	322
<u>ARTÍCULO N° 2: FUNDACIÓN DE H° CICLÓPEO</u>	330
<u>ARTÍCULO N° 3: FUNDACIÓN H°A°, ESTRUCTURA H°A°, CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE H°A° PARA CONFINAMIENTO DE CANTEROS PLAYA DE ESTACIONAMIENTO</u>	332
<u>ARTÍCULO N° 4: MAMPOSTERÍA LADRILLO VISTO</u>	337
<u>ARTÍCULO N° 5: CONTRAPISO DE H°A°</u>	339
<u>ARTÍCULO N° 6: SOLADO MOSAICO PULIDO C/JUNTA, SOLADO CERÁMICO, SOLADO H° LLANEADO</u>	340
<u>ARTÍCULO N° 8: CARPINTERÍA</u>	345
<u>ARTÍCULO N° 9: INSTALACIÓN ELECTRICA</u>	347
<u>ARTÍCULO N° 10: INSTALACIÓN SANITARIA</u>	354
<u>ARTÍCULO N° 11: INSTALACIÓN TERMOMECANICA</u>	361
<u>ARTICULO N°12: TRATAMIENTO DE FORESTALES</u>	363
<u>ARTICULO N°13: APORTE DE SUELO PARA IMPLANTACIÓN EN CANTEROS</u>	364
<u>ARTICULO N°14: DEMOLICIONES</u>	365
<u>ARTICULO N°15: PROVISIÓN DE GRANZILLA, PROVISIÓN DE GRANZILLA SECTORIZACIÓN DE ESPACIOS, e:5cm</u>	366
<u>ARTICULO N°17: CONSTRUCCIÓN DE PIRCA DE PIEDRAS PARA MURETES Y ASADORES</u>	368
<u>ARTICULO N°18: CONSTRUCCIÓN DE ESCALINATAS CON PIEDRAS</u>	369
<u>ARTICULO N°19: PROVISION Y COLOCACION DE MOBILIARIO</u>	370
<u>ARTICULO N°20: REMODELACIÓN ESPACIO PUBLICO</u>	372
<u>ARTICULO N°21: SEÑALÉTICA TURÍSTICA</u>	374
<u>DESCRIPCIÓN</u>	374

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra corresponde a la infraestructura turística que se ubicará a lo largo del recorrido de la ruta 82, desde el distrito Las Compuertas hasta el Pueblo de Cacheuta.

Los proyectos desarrollados surgen de la necesidad de mejorar el paisaje que atraviesa la nueva traza de la Ruta 82 y su entorno. En forma paralela, se ejecutará la construcción de la ruta y se intervendrá, en sitios puntualmente determinados, con obras de infraestructura de carácter turístico. Estas obras también incluyen la mejora de las instalaciones existentes. Todo este proyecto es el inicio de un proceso de ordenamiento del territorio, cuyas mejoras serán un impacto positivo tanto para el poblador local como para el visitante. Cada una de las intervenciones tiene la intención de reafirmar las características propias del lugar, ya sea las del paisaje como las del pueblo existente, aportando identidad como arquitectura de montaña, que podrá replicarse en cada villa o sitio a destacar.

El programa incluye:

- Nuevo edificio de Control Policial: apoyo en seguridad de la ruta, en el distrito Las Compuertas
- Locales comerciales: expedición de comida, sanitarios públicos y apoyo deportivo en Pueblo de Cacheuta
- Miradores 1 y 2: espacios de estar y reunión, sobre la margen del río Mendoza
- Intervención en Pueblo de Cacheuta: colocación de equipamiento urbano, organización de nuevos espacios de reunión y recreativos, mejoras en los espacios comunes existentes

LOS EDIFICIOS, GENERALIDADES

El programa a construir surge de la necesidad de sustituir algunos de los edificios que se encuentran en este recorrido. El nuevo control policial en Las Compuertas reemplazará al deteriorado bloque existente, brindando mayor seguridad y confort al personal policial allí apostado. También se reubicarán los locales de comida que se encuentran en el sector donde, según la nueva traza, se proyecta un ensanche de la ruta, frente a los puentes colgantes en la Villa de Cacheuta.

El programa de cada uno de los edificios responde al pedido realizado por los usuarios que se verán afectados con esta obra.

En el proyecto de cada uno de los edificios se sistematizó el proceso constructivo, buscando la simplicidad y rapidez en su ejecución. Pocos ítems conforman el acopio de materiales y pocos rubros trabajarán en la materialización de los mismos.

DESCRIPCIÓN

El edificio de control policial de la ruta, en el distrito de Las Compuertas, se construirá, según planimetría; detrás del existente. (33°02'18''- 68°59'46''). Previo a la construcción del mismo, se secará la laguna artificial que se encuentra entre el edificio principal de policía y el control de la ruta. Deberán realizarse los trabajos que sean necesarios para bloquear, definitivamente, el escurrimiento de las aguas que se vierten en esta laguna, garantizando la eliminación de todo líquido y posible humedad que quedara en este sustrato. El relleno deberá realizarse con material

estabilizado en capas de distintas granulometrías. El espesor de estas capas y posterior procedimiento de compactación surgirá del estudio de suelos que la Contratista deberá realizar. El nivel definitivo de este terraplén será el que figura en plano (nivel de piso natural) para luego construir las fundaciones del bloque sobre esta superficie ya compactada.

El bloque de control existente será demolido según se avance en la construcción de la colectora norte en la obra vial. Sus escombros se trasladarán a vertederos reglamentarios según indica el PETP. Se prevé conectar el nuevo bloque con la comisaría, que se encuentra al norte de la ruta, mediante camino de pavimento articulado, al que se le colocará nuevas luminarias.



CONTROL POLICIAL ACTUAL

Los locales comerciales se realizarán en la Villa de Cacheuta, en el sitio determinado en plano (33°00'59''-68°07'02''). Estos locales son los que reemplazarán a los locales existentes sobre la ruta. El conjunto cuenta con tres locales de comida, sanitarios públicos y apoyo deportivo con un espacio para guardado de bicicletas. Su expansión y tratamiento exterior conforma, junto con la plaza de juegos de niños, un espacio público que garantizará la concurrencia del turista y visitantes.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

En la construcción de los edificios se utilizará un sistema constructivo pensado para mitigar las condiciones climáticas de la zona de montaña, cuyas temperaturas invernales son bajo cero. La dificultad de traslado de materiales desde la ciudad a esta zona es otra condicionante a tener en cuenta en el proyecto. Es por ello que todos los edificios han sido resueltos con plateas y tabiquería baja de hormigón, estructura metálica y panelería liviana para el armado de la cáscara de cada uno de ellos. La espuma de poliuretano como aislación térmica, tanto proyectada en muro de hormigón como inyectada en los paneles, garantizará una temperatura de confort en los espacios interiores y reflejará menor consumo de energía para su calefacción. Se colocarán calefones solares que calentarán el agua para el sistema de calefacción, y se colocarán paneles fotovoltaicos en cubierta, reduciendo el consumo energético de cada uno de los edificios.

El sistema constructivo y el uso de energía sustentable, conforman un conjunto edilicio de bajo impacto y altamente sostenible.



LOCALES A TRASLADAR



TERRENO DE IMPLANTACIÓN DE LOS LOCALES

ESPACIOS EXTERIORES

- **MIRADORES**

Se han diseñado miradores, como espacios de estar y reposo, en los sitios donde histórica y espontáneamente se fueron generando por el uso de la gente. En el diseño de cada uno de ellos se priorizó el ordenamiento del espacio, creando sectores de estar para las personas y otro para el estacionamiento de vehículos. Se determinó que el vehículo solo llegara a los espacios delimitados en planos que se encuentran a la vera de la ruta, dejando libertad de recorrido peatonal al resto del espacio que conforma la margen Este del Río Mendoza. Se generaron accesos al río a través de rampas, escaleras, indicadores de camino y puente. Estos accesos serán solo peatonales, restringiendo la circulación de cualquier vehículo en estos sectores. La colocación de una barrera de bolardos de hormigón arriostrados en el terreno, garantizará estas condiciones.

En mirador 1 se mejorará el sitio ya existente realizado por el municipio de Luján de Cuyo, incluyéndolo en el diseño general del espacio.

En ambos miradores se ha previsto plantar nuevos forestales, generando una masa arbórea que brinde cobijo y protección del sol. Las especies y el sitio de implantación de los mismos serán las indicadas en planos



MIRADOR 1 (33°02'42''-69°05'43'')



MIRADOR 2 (33°02'12''-69°06'15'')

- **INTERVENCION DE ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO EN PUEBLO DE CACHEUTA**

El recorrido El pueblo de Cacheuta nació como villa ferroviaria de montaña. Con el tiempo, los originales pobladores ferroviarios, abandonaron las viviendas e instalaciones, para que nuevos ocupantes los transformaran en viviendas y lugares de servicio al turista. Estos nuevos pobladores se encuentran a la espera de un blanqueamiento dominial,

situación contemplada en el ordenamiento territorial que está realizando la Municipalidad de Luján de Cuyo.

El proyecto contempla ordenar y mejorar la infraestructura edilicia de la villa, brindando mayores servicios al visitante como así también mejorar la vida de los pobladores locales. La propuesta contempla:

- Una playa de estacionamiento donde llegarán vehículos particulares, micros y motos
- Un recorrido peatonal troncal a través de la villa
- Espacios recreativos y de estar.

El recorrido peatonal, luego de llegar al estacionamiento, inicia en la Plaza de los Senderos, y continúa hacia el Norte a lo largo de la villa. Este sendero se realizará en la traza de las vías del ferrocarril existente, hoy abandonado. Para su construcción se removerán los rieles del lugar donde se encuentran, para luego colocarlos como confinamiento del sendero diseñado. Estos rieles irán arriostrados a viga armada de hormigón. Entre ambos rieles, se colocarán losetas de hormigón removibles para que, en un futuro, se pueda realizar el tendido de cañerías de servicios generales bajo el sustrato. En el centro del sendero, la pieza cuneta estará sostenida con viga armada de hormigón, la que será inamovible. Esta trama del camino será interrumpida cada 75 metros aprox. por rejillas que conforman bocas de tormenta para poder desaguar el agua pluvial, en el caso de acumulación sobre la traza. (todo según detalles y especificaciones).

A los lados del sendero se realizará piso de piedra del lugar (según ETP). Este solado se extenderá hasta las construcciones existentes, teniendo especial cuidado en los niveles de pisos a construir respecto al nivel de los pisos interiores de los edificios; en ningún caso se realizará pendiente de escurrimiento hacia estos ingresos, debiendo quedar estos últimos por encima, en no menos 20 cm sobre el solado exterior. Idéntico tratamiento de pisos se realizará en la plaza de los puentes colgantes.

A lo largo del recorrido, de Sur a Norte, se han proyectado espacios recreativos y de estar. Nos encontramos, en primer término, con la plaza de niños que se encuentra frente a los locales comerciales, con tratamiento específico de solados y equipamiento correspondiente. Hacia el norte, la plaza principal es el punto de encuentro, donde nacen, a ambos lados de la misma, senderos que llevan al visitante hasta el parque de agua. Sus solados serán tratados de acuerdo a planos y detalles. Se colocará el equipamiento y mobiliario exterior según tipo y calidad especificado en planos.

SERVICIOS

En el futuro, bajo sendero peatonal, está previsto colocar los servicios que abastezcan los edificios existentes (agua, cloaca, gas). En la presente licitación solo se realizará la conexión de agua para abastecer los locales y sanitarios a construir. Al no contar con red cloacal, está previsto realizar biodigestores.

La iluminación de los locales como la de los espacios públicos, se alimentarán con una red subterránea bajo sendero peatonal. Los locales contarán con medidores independientes para identificar los consumos por separado. Los artefactos en los senderos serán del tipo y lugar asignado en planos.

FORESTACIÓN

En todos los espacios exteriores, se ha previsto colocar nuevos forestales en los sitios de encuentro y estar, generando espacios de sombra y protección. El tipo y la ubicación de los mismos serán de acuerdo a planos.

NOTA: Al momento de concretarse la concesión de los locales comerciales, se entregará un protocolo de uso a cada uno de los adjudicatarios. Este protocolo contiene las condiciones en que deberá equiparse dicho local, su mobiliario, el modo de exponer sus productos, el tipo de iluminación interna, como así también la delimitación del espacio propio de expansión y el equipamiento que deberá tener el mismo (tipo, calidad y cantidad). Es la intención unificar la imagen del conjunto, evitando un impacto visual negativo que ocasionaría la disparidad de elementos coexistentes en un espacio tan reducido: El renovado Pueblo de Cacheuta debe recuperar su identidad ferroviaria.

RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO DEL RECORRIDO



INICIO DE RECORRIDO



TERRENO CEDIDO AL IPV PARA FUTURAS VIVIENDAS

DESDE ESTACIONAMIENTO. PLAZA DE LOS SENDEROS



LLEGADA A PLAZA PRINCIPAL. VISTA SUR.ESTE



PREDIO DE LA PLAZA PRINCIPAL. VISTA NOR.OESTE



PLAZA PRINCIPAL, VISTA ESTE.



PLAZA PRINCIPAL HACIA EL NORTE



DESDE TANQUE DE AGUA HACIA EL NORTE



FIN DEL RECORRIDO



FIN DEL RECORRIDO. AVISTAJE DE LA PLAZA DE LOS PUENTES COLGANTES



ARTÍCULO N°1: PREPARACIÓN DEL TERRENO

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la preparación del terreno, movimientos de tierra, terraplenamientos, desmontes y replanteo:

MOVIMIENTOS DE TIERRA, TERRAPLENAMIENTOS Y DESMONTES:

El Contratista deberá efectuar el terraplenamiento y los rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las cotas indicadas en el proyecto.

De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el Terraplenamientos.

Para estos trabajos, se podrán utilizar tierras provenientes de excavaciones, siempre y cuando las mismas sean limpias de escombros y residuos orgánicos; no sean arcillosas y cuenten con la aprobación de Inspección de Obra. Estas tierras se mezclarán con ripio de barrancas y se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad - por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se logrará la compactación requerida, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplenamiento que sufra asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

El replanteo constituirá la operación inaugural de los trabajos. Al hacer el replanteo general de la obra se fijarán puntos de referencia para líneas y niveles, en forma inalterable. Durante la construcción, estos puntos serán conservados.

Cualquier trabajo extraordinario o aún demoliciones de muros, columnas, vigas, etc., o movimientos de marcos de puertas o de ventanas, etc., rellenos o excavaciones, etc. que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva del

Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que Inspección de Obra haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos.

Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres, bien seguros.

Las dimensiones de los locales serán prolijamente verificadas comprobando la igualdad de las diagonales.

El Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

ARTÍCULO N° 2: FUNDACIÓN DE H° CICLÓPEO

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en las excavaciones del terreno y provisión y colocación de hormigón para cimientos y bases:

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para cimientos de muros y columnas, ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes. Salvo indicación en contrario, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc., serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aun cuando los planos no indicarán dicha profundidad.

El ancho de los cimientos, cuando no hubiera planos de detalles, será en todos los casos superior en quince centímetros (0,15 m.) al espesor de los muros que sustenten.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

El Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder las cotas de fundación que se adopten, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

Si el terreno no resultara de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las secciones de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible

Inspección podrá exigir del Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundarán las zanjas, se desagotarán y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

El espacio entre el muro de cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas, de suelo granular, de espesor máximo de veinte centímetros (20 cm.), las cuales serán apisonadas con pisón de 10 kg.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las verifique si lo considera necesario.

En los fondos de todos los cimientos se utilizará un hormigón de limpieza de 5 cm. de espesor y perfectamente nivelado.

El hormigón ciclópeo consistirá de la masa de concreto simple a la que se incorporan piedras de

los tamaños mayores posibles a 2 pulgadas en adelante uniformemente distribuidas en su seno. El hormigón es la mezcla de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos cuando se los requiera y agua mezclados en la proporción especificada y aprobada.

Algunas características que deben tener:

- 1) Las piedras deben ser sanas no intemperizadas.
- 2) Sin grietas o reventaduras.
- 3) No tener forma de laja.
- 4) Peso de aproximadamente 15kg.
- 5) Aproximadamente 65% de Concreto Simple.
- 6) La separación entre las piedras deben ser menor que 0,15m y no estar a menos de 0,20m del coronamiento.

ARTÍCULO N° 3: FUNDACIÓN H°A°, ESTRUCTURA H°A°, CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE H°A° PARA CONFINAMIENTO DE CANTEROS PLAYA DE ESTACIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN

Estos Ítem consisten en las estructuras de fundación y general de Hormigón armado, (columnas y vigas generales), como así también la ejecución de cordón de confinamiento de canteros para la playa de estacionamiento h=15cm, todo según planos y detalles:

Se seguirán las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 para estructuras de hormigón armado y del Reglamento CCSR Mza. 87. Todos los materiales a utilizar serán nuevos.

a) Dosificación y preparación de hormigones:

Regirán las disposiciones de los Capítulos 6 y 9 del CIRSOC 201.

El hormigón será del tipo elaborado, dosificado en peso y provisto en general en camiones moto hormigoneros al pie de la obra.

Cuando se autorice hormigón elaborado “in situ”, la preparación del mismo se efectuará con hormigonera, mezclando previamente el cemento con la arena, hasta conseguir un color uniforme, incorporando luego el agregado grueso y el agua necesaria. El intervalo de amasado será como mínimo de 60 segundos, a contar del ingreso del último componente.

La Inspección podrá exigir la separación de los áridos según granulometría y toda otra medida tendiente a asegurar la calidad y uniformidad del hormigón.

b) Calidad mínima de hormigones estructurales:

En vigas, columnas y tabiques se usará hormigón de resistencia característica H-25 : $f'c = 250 \text{Kg./cm}^2$.

En estas estructuras de fundación deberá utilizarse cemento puzolánico con un contenido mínimo de 300 Kg. por m^3 de hormigón elaborado.

c) Ejecución de las estructuras de hormigón:

c-a) Encofrados y apuntalamientos:

Serán de aplicación las normas del Capítulo 12, anexo 12.4, del CIRSOC 201. En superficies vistas sólo podrá reutilizarse la madera con expresa autorización escrita de la Inspección. Se aconseja en tales casos la utilización de tableros de terciado fenólico de primera calidad de 18 mm de espesor mínimo o de tablas de 1” x 4”, 3” o 2” con una cara cepillada y canteada, según lo especificado por arquitectura.

Previamente a su ejecución, la Empresa presentará a la Inspección los planos y cálculos respectivos de las estructuras de hormigón armado.

Los chanfles, será de 1.5 cm. de lado, como mínimo. En caso de utilizarencofrados metálicos, los cantos serán redondeados con radio de 1 cm. sin chanfles.

Los elementos de unión no deberán afectar las superficies vistas, ni podrán quedar restos de los mismos en las superficies terminadas.

Los encofrados deberán tener previstas las aberturas necesarias para permitir el paso de cañerías, conductos, etc.

c-b) Colocación, Protección, Curado, etc.

Serán de aplicación las disposiciones del Capítulo 4 del REGLAMENTO CIRSOC 201. Asimismo, se contemplarán las especificaciones del Cap. 5 de la citada norma (Hormigonado en tiempo frío y en tiempo caluroso).

Previamente al hormigonado la Empresa presentará para su aprobación el plan de ejecución. Además, un plan de Contingencias para casos de tiempo frío y/o caluroso.

El hormigón será vibrado con máquinas adecuadas. No se permitirá el vibrado manual (picado) ni los golpes sobre encofrados o armaduras.

Las probetas se extraerán de acuerdo a las indicaciones de la Inspección. Los encofrados serán revestidos con compuestos que faciliten el desencofrado, de calidad reconocida y sujetos a aprobación por la Inspección.

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente humedecido para posibilitar y favorecer su endurecimiento y fragüe y evitar el agrietamiento de las estructuras. Se establece como tiempo mínimo de curado, el de siete (10) días consecutivos, contados a partir del momento en que se inició el endurecimiento de la masa.

No se autorizará el Hormigonado, hasta que la Dirección Obra apruebe por escrito las dosificaciones a utilizar.

1. Mezclado y elaboración del hormigón: se registrarán y verificarán por CIRSOC 201 y anexos.
2. El hormigón de todas las estructuras será vibrado. Este se ejecutará con vibradores eléctricos cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 Oscilaciones completas por minuto. Los mismos serán sometidos a la aprobación de la D.O.
Una vez aprobados dichos equipos no podrán ser sustituidos por otros salvo que sean de iguales o superiores características y previa aprobación por parte de la DO.
El CONTRATISTA, con suficiente anticipación al inicio del hormigonado, deberá presentar a la Inspección para su aprobación el número de aparatos vibradores a utilizar, la forma de aplicación y la separación de los mismos, pudiendo la DO ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias.
3. Hormigonado y curado se efectuará de acuerdo al capítulo 5 del reglamento CIRSOC201.
4. Reparación superficial: CIRSOC 201 y anexos
5. Requisitos para tiempo frío: CIRSOC 201, y anexos. En general se suspenderá el Hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas

- Siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cinco grados centígrados.
6. En los casos que, por absoluta necesidad, se hormigones en tiempo de heladas, se Adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes de las características resistentes Del material.
 7. Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos necesarios para estimar la resistencia realmente alcanzada, adoptándose en su caso, las medidas oportunas.
 8. La temperatura de la masa del hormigón, en el momento de verterla en el encofrado, no será inferior a +5° C.
 9. Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, encofrados, etc.) cuya Temperatura sea inferior a 5°C.
 10. Hormigonado en tiempo caluroso: cuando el hormigonado se efectúe en tiempo Caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de Amasado, en particular durante el transporte del hormigón, y para reducir la temperatura de la masa. -
 11. Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá éste del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseeque. Con productos Sika – ANTISOL.
 12. Si la temperatura ambiente es superior a los 38°C o hay viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que previa autorización expresa de la DO, se adopten medidas especiales, tales como enfriar el agua, enfriar los áridos, etc.
 13. El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa, en cada caso, de la DO. Nunca podrán utilizarse productos susceptibles de atacar las armaduras, en especial los que contienen ion cloruro.
 14. Se deberán controlar los materiales en peso, determinando la humedad de áridos, dosificando correctamente, y controlando con la cantidad mínima de probetas que exige el CIRSOC, con los procesos de control que el mismo establece, bajo riguroso control.
 15. Cuando se utilice aditivos fluidificantes, se admitirá asentamiento máx. en cono de Abrahms de 12cm y con superfluidificante: 15cm, para estructuras muy densas en hierro. Pero en Pavimento de Hormigón simple se pedirá un asentamiento de 6 cm sin fluidificantes y de 10 cm. con fluidificantes.
 16. Se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto y sin oquedades o nidos. En caso que se produzcan defectos de hormigonado se seguirán los procedimientos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, s 12.4, 12.5 y Anexos.
 17. Se aceptará el empleo de hormigón elaborado, de acuerdo a los requisitos establecidos, en la norma IRAM 16666. Las juntas de hormigonado se ejecutarán con prolijidad, en los lugares donde exista la menor concentración de armaduras y donde la continuidad estructural del conjunto lo permita. Las interrupciones en el hormigonado de un día para el otro deberán preverse, con el objeto de reducir las juntas de construcción al número estrictamente indispensable y deberán disponerse en los lugares más convenientes desde el punto de vista estático y dinámico y de estanqueidad. Las juntas de contracción y dilatación, si las hubiera, deberán ejecutarse de acuerdo con los planos, y su precio estará incluido en los precios de los respectivos hormigones.
 18. El CONTRATISTA deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento

- de presión que origina el vibrado y deberá tomar todo género de precauciones para evitar que, durante el mismo, escape la lechada a través de las juntas del encofrado.
19. No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la presencia y autorización previa de la DO, la que verificará que los materiales, equipos, armaduras y encofrados estén en condiciones para iniciar el ciclo de hormigonado.
 20. La temperatura máxima del hormigón fresco, antes de su colocación en los encofrados, será de 30 °C, pero se recomienda no superar los 25 °C.
 21. Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial mediante la aplicación de membranas de curado.
 22. No se admitirá hormigonar en días de lluvia y en caso de ocurrir esto, dentro de las veinticuatro (24) horas del hormigonado, deberán obligatoriamente protegerse las superficies expuestas de los hormigones utilizando láminas plásticas adecuadas u otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón.
 23. Cualquier elemento estructural cuyos parámetros presenten signos de un mal curado, situación que en el lenguaje de obra se denomina comúnmente como “Hormigones Quemados”, se deberá realizar de nuevo el trabajo, a definir por la D. Técnica de Obra. De lo contrario se le retendrá en el certificado posterior, el equivalente al 90 % del total de su precio (precio que surge de multiplicar el computo del elemento a reparar por su precio unitario), aunque ya este certificado. Hasta que la empresa haga de nuevo el trabajo.

d-a) Armaduras:

Regirán las disposiciones de los Cap. 3 y 7 del CIRSOC 201. Las barras serán cortadas y dobladas de acuerdo a los detalles de armaduras que forman parte de la documentación. Cuando algún detalle no estuviere expresamente indicado, será resuelto siguiendo análogo criterio, de acuerdo con la Inspección. En todos los casos las tolerancias en cuanto a dimensiones serán las establecidas en el Cap. 6 del CIRSOC 201.

Cuando un elemento constructivo con armadura en la parte inferior se ejecute sobre el suelo, éste deberá cubrirse antes con un hormigón de limpieza y nivelación de espesor no inferior a 50 mm.

Para sostener las armaduras en los lugares correspondientes, se emplearán soportes y/o separadores metálicos, de mortero con ataduras metálicas y separadores de material plástico. Los cruces de barras deberán atarse en forma adecuada cuidando especialmente que todas las armaduras y sus ataduras queden protegidas por los recubrimientos mínimos de hormigón que se indican:

- | | | |
|----|---|-------|
| a) | Losas | 25 mm |
| b) | Vigas y columnas | 20 mm |
| c) | Vigas de fundación..... | 30 mm |
| d) | Bases, zapatas, contrapisos y plateas s/hormigón de limpieza..... | 40 mm |

d-b) Perforaciones, pasos, aberturas, Insertos, H° vistos, etc.

Por ningún motivo se perforarán elementos estructurales de hormigón en las secciones críticas (apoyos, vínculos, apoyos de juntas, vigas, etc.). *Todas las aberturas deberán estar*

previstas en los encofrados y la armadura, de modo de no perforar el hormigón endurecido. Cuando tal cosa sea imposible, o por omisión no se haya realizado, la Empresa deberá solicitar instrucciones a la Inspección y sólo con autorización escrita podrá perforar elementos ya endurecidos.

Previo a la ejecución de cualquier abertura en elementos estructurales, la Empresa deberá, previo al armado de dichos elementos, presentar el detalle de refuerzo para su aprobación por parte de la Dirección Técnica.

El Contratista deberá dejar los empalmes, anclajes e insertos para la unión de las Estructuras de H^ºA^º con otras estructuras metálicas, la mampostería y/u otros elementos, según lo indique la Documentación del proyecto.

Estos insertos deberán ser dejados en su posición Correspondiente durante la ejecución del encofrado, garantizándose para cada caso, el anclaje correspondiente.

Donde se indique en planos con Terminación “vista” es de aplicación lo indicado en el punto 12.4 del Reglamento CIRSOC 201 correspondiente a terminación tipo T-3.

d-c) Desencofrado y Descimbrado:

La Empresa preparará el programa de desencofrado. Todos los puntales estarán equipados con dispositivos que permitan un descimbramiento suave y seguro, diseñado de tal forma que sea capaz de resistir las cargas de la estructura aún después de iniciado el descenso.

La Empresa deberá solicitar a la Inspección las instrucciones precisas respecto del orden de remoción y de la permanencia del apuntalamiento una vez aflojado. Los plazos de remoción de los encofrados se ajustarán a lo dispuesto en el art. 12.3.2, 12.3.3 y del Reglamento CIRSOC 201. A modo indicativo se fijan los siguientes plazos mínimos de desencofrado:

- Encofrados laterales de vigas, muros y columnas..... 3 días
- Encofrados de losas, dejando puntales de seguridad..... 14 días
- Fondos de vigas y cimbras de arcos, dejando puntales de seg. 14 días
- Remoción de puntales de seguridad y otros elementos sostén de vigas, pórticos y losas de grandes luces 21 días

ARTÍCULO N° 4: MAMPOSTERÍA LADRILLO VISTO

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consisten en la construcción de muros de mampostería de ladrillo visto.

Los ladrillos serán asentados con las mezclas que se indiquen para cada caso.

Los ladrillos serán bien mojados; se los hará resbalar a mano sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas.

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro.

Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5cm. de profundidad.

Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineados.

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 1 cm. (un centímetro), cuando el paramento deba revocarse; o de 0,3 cm (tres milímetros) si los ladrillos quedarán vistos.

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las Normas IRAM respectivas, pudiendo Inspección de Obra exigir al Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Los ladrillos vistos, sean de ladrillos comunes o prensados, serán trabajadas con especial prolijidad las hiladas, las juntas tendrán el mismo espesor y las verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.

No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista (Ver 6 - 1). Las juntas serán descarnadas al levantar la mampostería, tratando de no rellenar con el lecho de mezcla el ancho del ladrillo, para que, al colocarlo, no refluya manchando la mampostería.

El rejuntado se hará con espátula plana de modo que el ladrillo se perfile contra la mezcla, con la prolijidad exigida en las Especificaciones Particulares.

Una vez tomadas las juntas, se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico diluida al 10 %, lavando luego la pared con abundante agua.

Se aplicará un recubrimiento que debe protegerlo de la lluvia y manchas, sin ocultar su textura ni alterar su color. La película deberá resistir el pasaje de alquitrán, pinturas al aceite, cal, etc. y facilitará su limpieza sin perder sus cualidades.

- 1) La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín; debiendo eliminarse previamente los defectos.
- 2) Se aplicará una mano de pintura al látex impermeable diluido al 50 % con agua, a pincel o rodillo y en caso de ser necesario y previa aprobación, se aplicará a soplete.
- 3) Una mano de látex impermeable diluido según lo establezca Inspección de Obra.

ARTÍCULO N° 5: CONTRAPISO DE H°A°**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consisten en la construcción de Contrapisos de hormigón Armado.

Debajo de todos los pisos, se realizará un contrapiso de hormigón armado, del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

Serán ejecutados una vez cumplido a satisfacción de Inspección de Obras, lo indicado en respecto a compactación del terreno.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales. Espesor mínimo: 10 cm, con hormigón de:

- 1 parte de cemento portland
- 1 parte de cal hidratada
- 4 partes de arena gruesa
- 8 partes de ripio pelado.

ARTÍCULO N° 6: SOLADO MOSAICO PULIDO C/JUNTA, SOLADO CERÁMICO, SOLADO H° LLANEADO

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la colocación y terminación de pisos.

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que Inspección de Obras señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en las planillas de locales, planos de detalles respectivos y/o especificaciones particulares, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de sus aprobaciones. La superficie de los pisos será terminada en la forma que en los documentos enunciados se establezca.

El pulido, el lustrado a plomo y/o el encerado, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios.

En los pisos se dejarán las juntas de dilatación determinadas en la documentación.

Estas juntas deberán penetrar la totalidad del espesor del contrapiso; su relleno y sellado se realizarán en un todo de acuerdo a las especificaciones particulares.

Antes de iniciar la colocación de los pisos, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los pisos y obtener la correspondiente aprobación escrita de Inspección de Obras.
- Solicitar a Inspección, por escrito, las instrucciones para la distribución, a los fines de proceder de acuerdo con ellas.

Inspección entregará plano de despiece, en los casos necesarios.

En los locales en que se deba ubicar tapas de inspección, éstas se construirán expreso de tamaño igual a una (o varias piezas) y se colocarán reemplazando a éstas, en tal forma que no sea necesario utilizar elementos cortados.

En los baños, cocina, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Estas tapas llevarán un marco perimetral de bronce o acero inoxidable, espesor mínimo: 2 mm., a nivel de piso terminado.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortada en forma manual.

Para Obras Públicas, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al Comitente piezas de repuesto de todos los pisos, en cantidad mínima equivalente al uno por ciento (1 %) de la superficie colocadas de cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m². por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, se colocará una pieza de bronce, acero inoxidable u otro metal, según se indique en las especificaciones particulares, o en su defecto por indicación de Inspección de Obras.

Mosaico pulido (tipo reconstituido) Serán del tamaño, color y granulometría que se indique en los planos y planillas de locales.

Se utilizará el mismo mortero de asiento que el calcáreo. Y su colocación será similar a éste. Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

Transcurrido un plazo mínimo de 15 (quince) días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente, el carborundum de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasándose la piedra fina y luego superfina. Se reparará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.

Cerámicos: Las piezas serán del tipo y medidas que se indiquen en las planillas de locales y/o planos de detalles. Inspección podrá exigir la realización de ensayos de durezas y desgaste del material a colocar.

Si se especificara cerámico antiácido, éste será resistente a los ácidos sulfúricos y clorhídricos. Para la colocación se procederá de la siguiente manera:

Sobre el contrapiso se aplicará una capa de mortero idem 12 - 1 - 1, de 2 cm. de espesor, nivelado y alisado a 1 ó 2 mm por debajo del espesor del cerámico, dejándose orear sin que se llegue a endurecer demasiado.

Se extenderá sobre el mortero una lechada de cemento líquido.

Se colocarán las piezas planchándolas con el fratacho, de forma tal que el cemento líquido brote entre las juntas.

Se limpiará con arpillera o trapo húmedo el cemento líquido que aflore.

Después de 24 horas, se tomarán las juntas con la pastina correspondiente (Inspección de Obras, indicará el color) y se concluirá mediante un barrido con arena fina y seca, para una perfecta limpieza.

En caso de optar por la colocación del cerámico con adhesivos especiales, el nivel de contrapiso alisado deberá permitir un espesor mínimo de 5 mm de pegamento entre ambas caras a unir, aplicado con espátula dentada.

Llaneado, Monolíticos De cemento, se hará con un mortero de 2 cm. de espesor mínimo, constituido por: 1 parte de cemento portland, 3 partes de arena mediana.

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la

superficie.

Cuando se especifique cemento coloreado, se harán previamente las muestras con los colores que indique Inspección de Obras, para obtener la correspondiente aprobación escrita.

La terminación superficial de cemento llaneado.

Antes del fragüe de la primera capa, se aplicará una segunda de 2 mm de espesor, con mortero constituido por: 1 parte de cemento portland, 2 partes de arena fina

Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para los cortes, curado y coloreado, rige lo ya especificado anteriormente.

ARTÍCULO N° 7: CUBIERTA

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la construcción total de las cubiertas de techos, con estructuras, anclajes, aislaciones y accesorios.

Las cubiertas poseen pendiente, serán de chapa galvanizada prepintada negra y acanalada, de acuerdo a planos. El espesor de las chapas correspondientes al calibre N° 22. El solapamiento mínimo en sentido horizontal será de 20cm o según catálogo del fabricante. Se utilizarán chapas de 1.10m de ancho. Se deben solapar una onda y media de modo que las ondas que escurren estén a favor del escurrimiento del agua. Las chapas irán asentadas sobre correas de perfil tipo C aseguradas mediante tornillos autoroscante aplicada en la cresta de las chapas, con arandela de neopreno como vedación.

Su aislación térmica será por medio de membrana aislante de estructura de celda cerrada de polietileno, con memoria elástica, lo que asegurará hermeticidad en los puntos donde el material es atravesado por algún elemento punzante. Poseerá foil de aluminio el cual se solapará en 50 mm de ancho, que deberá ser sellado (a efectos de brindar continuidad a la barrera de vapor), con cinta autoadhesiva de foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio, de 75 mm. de ancho, de la mejor calidad existente en plaza.

-Todas las estructuras serán pintadas: Los materiales a utilizar deberán ajustarse a las respectivas normas IRAM, con las siguientes exigencias mínimas:

- 1) Wash - primer vinílico: Será del tipo dos componentes, con un tiempo de secado duro, máximo de 30 minutos.
- 2) Pintura antióxido sintética al cromato de zinc, de secado al aire. Pigmento: 50 % 55 %; vehículo: 45 % - 50 %, color: rojo; brillo: mate; tiempo de secado duro: máximo 12 horas.
Para diferenciar y controlar las manos aplicadas, Inspección de Obra exigirá que la primera mano lleve un entonador.
- 3) Masilla al aguarrás - materias volátiles a 110 - 115° C: máximo 10 %; tiempo de secado duro: máximo 5 horas; elasticidad: no presentará cuarteado, agrietado o otro defecto; resistencia al calor: no presentará ampollado, cuarteado o arrugado.
- 4) Pintura esmalte sintético. Tiempo de secado: máximo 2 horas; secado duro: máximo 8 horas; envejecimiento acelerado: deberá resistir 25 ciclos en aparato Weather Ometer.

Preparación de la superficie: por abrasión mecánica, se nivelarán las imperfecciones salientes de la superficie metálica. Se aplicará inmediatamente a pincel una mano de Wash primer vinílico, con las características indicadas. Esta aplicación se realizará el mismo día en que se ha efectuado la operación de limpieza y nivelación.

Pintado de la superficie:

- a) Primera mano: Se realizará utilizando Wash primer vinílico, que cumpla lo especificado, aplicándola a pincel. Teniendo en cuenta que este material consta de dos componentes, debecuidarse que los mismos sean mezclados en la proporción indicada

por el fabricante, lo que será verificado por Inspección de Obra.

Igualmente, una vez mezclados, el material resultante deberá ser utilizado dentro del plazo indicado por el fabricante.

- b) Segunda mano: Pintura antióxido de fondo sintético al cromato de zinc, que cumpla la especificación adjunta.
Esta mano se aplicará a pincel, cuidando que la pintura penetre en las irregularidades del metal, teniendo en cuenta especialmente abrir bien los bordes.
Es espesor de película seca que se obtenga, oscilará entre 20 y 25 micrones; la misma será lisa, uniforme y libre de desniveles, chorreaduras y corrimientos y estará perfectamente adherida. Esta mano se aplicará en el período comprendido entre el secado duro y 48 horas de aplicado el Wash primer.
- c) Masillado: Los defectos superficiales entrantes (oquedades, perforaciones, etc.) se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás, de las características indicadas en 18 - 9 - 3). Una vez secado, se lijarán las zonas tratadas, mediante lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocarán a pincel con la pintura antióxido.
- d) Tercera mano: Se aplicará nuevamente pintura antióxido sintética al cromato de zinc, a soplete, diluida con el diluyente provisto por el fabricante; el espesor de película seca obtenida será de 15 a 20 micrones (el espesor total Wash primer más fondo antióxido, no será inferior a 45 micrones). Esta mano de antióxido se aplicará dentro de los siete días de pintada la anterior, cuidando de eliminar previamente el polvo o arena que se haya depositado sobre la superficie. La terminación así obtenida deberá ser perfectamente lisa y uniforme.
- e) Cuarta mano: Se aplicará pintura esmalte sintético especificado en 18 - 9 - 4, del color a elección de Inspección de Obra. Se realizará a soplete, empleando el diluyente indicado o provisto por el fabricante y en la proporción establecida. Esta mano se aplicará en un plazo no mayor de 15 (quince) días a contar desde la aplicación de la última mano de fondo antióxido. El espesor de esta mano no será inferior a 20 micrones. La superficie obtenida será lisa, sin desniveles o corrimientos.
- f) Quinta mano: Se aplicará la misma pintura y en las mismas condiciones indicadas en el anterior.

El pintado de la mano final se realizará una vez que toda la estructura tenga aplicada la primera mano de esmalte sintético.

El espesor de esta mano no será inferior a 20 micrones.

La superficie pintada, será lisa, uniforme, sin desniveles o corrimientos y no presentará diferencias sensibles de color.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30 °C y la humedad relativa ambiente no supere el 70 %.

ARTÍCULO N° 8: CARPINTERÍA

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión y colocación de la totalidad de las carpinterías, incluido, los herrajes, accesorios, vidrios, de puertas y ventanas, tanto exteriores como interiores.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

- a) Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio; de todas maneras, nunca será menor de 140 kg/m².
- b) En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.
- c) Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal: 24×10^{-6} mm / ° C y una diferencia de temperatura de 50 ° C.
- d) Uniones en ángulo, mediante selladores especiales de reconocida calidad.

Para perfiles extruidos: Se empleará la aleación tipo AL-MG-SI, según designación IRAMN° 1605, con tratamiento térmico de temple T5.

En los casos de emplearse perfiles estructurales, se utilizará la aleación s/IRAM n° 1604 y con un tratamiento térmico T6.

Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o de acero protegido con una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM, Nros. A 165-55 y A 164-55. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

Juntas: En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm. si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mástic de reconocida calidad y elasticidad permanente.

Contacto con otros materiales: En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviese protegida con un baño de cadmio. En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviese indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 200 micrones de espesor, en toda la superficie de

contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicará sobre la superficie de aluminio, dos manos de pintura bituminosa.

Acabado de los materiales: El aluminio a utilizar para carpinterías de obra, se regirá por las siguientes normas UNI de control, para el anodizado y sellado:

Nº 3396 - control de espesor

Nº 3397 - control de sellado

Nº 4115 - control de espesor

Nº 4122 - control de capa anódica y sellado.

Protecciones: Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra, debiendo evitar que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento.

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado el revoque fino en los paramentos. Se utilizarán premarcos de aluminio, (salvo indicación en contrario).

Controles: En taller el Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos. Además, Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará realizar los tests, pruebas o ensayos que considere necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la aprobación de éstos, en taller.

Por cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado antes de colocar.

Colocación: El Contratista deberá verificar en obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajos. El Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

ARTÍCULO N° 9: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN

-Este Ítem consiste en la provisión y colocación completa, con la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales normalizados según IRAM y Resolución 92/98 con la mano obra especializada para la instalación eléctrica en las obras de referencia, en un todo de acuerdo al presente proyecto y Reglamentación Municipal vigente y de la Asociación Argentina de Electromecánicos. Comprende también aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio en forma íntegra y de inmediato.

Se proyecta la ejecución:

- Instalación eléctrica Construcción locales comerciales, grupo sanitario y nueva posta de control comisaria.
- Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones: Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, y en Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:
 - Instituto Argentino de Racionalización de Materias (I.R.A.M.)
 - Código de Edificación de Construcciones Antisísmicas de la Provincia de Mendoza.
 - Asociación Electrotécnica Argentina.
 - Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Mendoza.
 - Cámara Argentina de Aseguradores.
 - Empresas prestatarias de Servicios de Energía Eléctrica.

Donde no alcancen las citadas Normas, regirán las V.D.E., D.I.N. o C.E.I.

Tableros: Se ubicarán en los lugares indicados en planos y a una altura sobre el piso terminado de 1.20m hasta el medio horizontal, dependiendo de las dimensiones o características del mismo; y serán diseñados para alojar todos los elementos previstos, los accesorios que correspondan (borneras, cable canal, soportes, etc.) con una reserva de espacio del 30%.

Serán ubicados en cajas de chapa de hierro de un espesor mínimo de 1,5mm reforzada, con perfiles de hierros o de chapas. Las caras laterales y fondo se construirán con un sólo trozo de chapas doblado y soldado eléctricamente y por punto. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada más que su vástago y que permitan fácil desmontaje, su cierre será con falleba y llave de tambor.

La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación al movimiento en esta.

La profundidad en la caja será tal, que se tenga una distancia mínima de 20mm, entre cualquier de las partes más salientes de los accesorios colocados en el panel y la puerta y de 50mm, entre los bornes de llaves, interceptores, o partes bajo tensión y el fondo o panel.

La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que:

- a) Todas las partes bajo tensión están protegidas mediante una chapa frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas e interruptores, botoneras, tapas de interruptores.
- b) Al retirarse la chapa frente, con espesor de 1,5mm; serán totalmente visibles todos los conductores, barras, conexiones internas, borneras, sin el obstáculo de los soportes de los elementos, los que serán dispuestos contra el fondo del tablero.
Sólo en casos especiales se admitirán travesaños para soportes de elementos y/o chapa frente.
- c) Se preverá un módulo o compartimento independiente para los comandos de los encendidos de iluminación, que permita su accionamiento sin acceder a las protecciones de los circuitos.
- d) Cada hoja de puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes o rodillos y dispondrá, además, el tablero de una cerradura a cilindro embutida a otro sistema a especificar particularmente.
- e) En el interior de los tableros los conductores serán señalados con “anillos de identificación”, indicando a los circuitos u efectos de encendidos que corresponden.
- f) Todos los cableados internos se ejecutarán en cable canal, teniendo en cuenta el número de conductores a alojar; con una reserva de espacio del 30%

Interruptores Automáticos Termo magnéticos: Se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de ramales de iluminación, su capacidad y emplazamiento serán de acuerdo a esquemas a esquemas de tableros respectivos, indicados en los planos.

Los pequeños interruptores termo magnéticos serán asignados su intensidad y su curva de actuación según Normas IRAM 2169 ó IEC 60998, debiendo además la capacidad de corte para las corrientes de cortocircuito de 6KA como mínimo; de acuerdo a las características y/o condiciones de la instalación (IEC 898,947.2)

Tendrán un dispositivo de accionamiento con retardo para pequeñas sobrecargas y dispositivo magnético con accionamiento rápido para grandes sobrecargas y cortocircuitos.

Sus conexiones serán por la parte posterior y su caja significará una perfecta aislación de sus partes electrizadas. No se aceptarán interruptores que no tengan pantallas o dispositivos apaga chispas. Los interruptores tendrán "desconexión libre ", es decir cuando se produzca el disparo (bien por sobrecarga o por cortocircuito) el automático desconectará, aunque se sujete la maneta de accionamiento.

Al recibir las muestras correspondientes esta Dirección, se reserva el derecho de rechazar los interruptores que ajustándose a lo anteriormente especificado presenten detalles que puedan significar un peligro para su buen funcionamiento, tales como sus dispositivos de enganche y desenganche complicados de fácil deterioro, contextura débil del material, contacto de poca superficie, bobinas del dispositivo magnético con aislación insuficiente, palancas de funcionamiento incómodos, etc., a cuyo efecto se someterán a pruebas a aquellos interruptores sobre los cuales no se tenga experiencia alguna, dándole prioridad al concepto que prima en las instalaciones de alto grado de calidad y complejo sistema de mantenimiento. Todos los automáticos tendrán bien visible el impreso con sus características originales de fábrica y los sellaos según IRAM.

Solo se permitirán elementos que aseguren la continuidad en el mercado para su provisión en

las tareas de mantenimiento y contengan los elementos de las distintas características a los efectos de lograr la uniformidad en el montaje de los Tableros, considerándose marca tales como Merín Gerín o Siemens o similar de idéntica calidad.

Interruptores Diferenciales: Proporcionarán una elevada protección no solamente contra las tensiones de contacto producidas por defecto de aislamiento en aparatos puestos a tierra, sino que desconectarán rápidamente, también si una intensidad peligrosa fluye directamente hacia tierra, a través del cuerpo humano.

La intensidad nominal de efecto será de 30 mA (miliamperes), y su vida, media será de 20.000 maniobras aproximadamente.

De acuerdo al proyecto podrá existir la alternativa de un Interruptor Diferencial de 300 mA.

Cañerías: Serán de acero, perfectamente cilíndricas de una sección no menor a 15,4 mm y lisas en trozos de 3m roscadas y escareadas en cada extremo, esmaltadas a fuego interna y externamente y provistos de una cupla. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005 -para diámetros mayores a 2" (R551/46) se utilizarán caños de hierro galvanizado.

La calidad del acero, de la costura y del esmalte serán tales que se pueda efectuar en frío, curvas de 90° con un radio igual al triple del diámetro externo del caño y sin que por ello se produzcan deformaciones, fisuras y rajaduras en el material ni desprendimiento del esmalte; la unión de dos trozos de caños entre se hará por medio de cuplas cuidando de escarear los extremos de los caños. Estos se conectarán a la caja de cuadros, de derivaciones de conexiones, de llaves y tomas, mediante tuercas y boquillas de hierro galvanizado o bronce exclusivamente, quedando las tuercas del lado exterior de la caja y la boquilla roscada al extremo del caño, en forma de efectuar la unión del caño y la caja lo más sólidamente posible. Debe cuidarse que tenga continuidad de masa en toda su longitud, para ello será continua sin interrupciones entre cajas de derivaciones, de llaves de tomas para cuadros, para medidores, etc.

El diámetro de las cañerías se encuentra fijado en cada caso en los planos.

Las cañerías se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas evitando contrapendientes o sifones a fin de impedir la acumulación de agua de condensación dentro de ellas.

En los casos que no puedan evitarse los sifones o contrapendientes deberá emplearse cañerías galvanizadas. La cañería a colocar será del tipo conocido como semipesado y en el curso de la instalación las curvas en las cañerías deberán tener un radio mayor de 6 veces el diámetro interno del caño evitando en absoluto todas las curvas menores de 90°.

En los cruces de las juntas de dilatación de la estructura se dispondrá la separación mecánica de las cañerías, uniéndose los extremos correspondientes, distanciados aproximadamente de 10 cm, con caño de acero flexible que permita libertad de movimientos concorde a todos los desplazamientos que puedan presentar la estructura.

Toda solución para cada caso de juntas de dilatación deberá ser prevista y determinada por el Contratista, y la ejecución se realizará previa conformidad escrita de esta Dirección.

Además, en las cajas a los extremos de cada caño que cruce juntas de dilatación deberá instalarse un tornillo de bronce, con tuerca y contratuerca, de 5 x 20mm para fijar cable de cobre de 4 mm² de sección, asegurando así la continuidad eléctrica de puesta a tierra de toda la instalación. En los casos de canalizaciones subterráneas que se indiquen en planos se efectuarán en caños plásticos rígidos tipo reforzados con todas las piezas de conexión pegadas con el pegamento adecuado, según procedimiento usual.

Se deja aclarado que en estos casos dentro de la canalización se llevará un cable de cobre desnudo para asegurar la continuidad mecánica de la instalación.

En las instalaciones ejecutadas en locales mojados o a la intemperie, deberán ser estancas al agua con grado de protección IP 55, se utilizarán materiales no corrosivos, fijándose con elementos con las mismas características. Deberá existir una distancia mínima de 20mm entre las cañerías a la vista, las paredes o cualquier estructura o soporte.

Se deberá evitar en lo posible la derivación en el interior de los locales considerados como húmedos o mojados.

Cajas de bocas para conexión o derivación en los sectores con cañerías: se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación y fuerza motriz, llaves y toma corrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo. La caja octogonal chica será derivación a llave previsto en plano, 75 mm de diámetro y 38 de profundidad de una sola pieza, construida con chapa de acero estampa de un espesor mínimo de 1,5 mm esmaltada, totalmente.

La caja octogonal grande será de 90mm de diámetro y la caja cuadrada de 100 x 100 mm; ambas de 1,5 mm de espesor. Las cajas tendrán en sus costados y fondos, agujeros simulados para la entrada de caños. Para cañerías de diámetros mayores de 18,6 mm se colocarán en los extremos de la canalización cajas cuadradas de 150 mm de lado de 2mm de espesor y 70 mm de profundidad, similar a las demás. Responderán a la Norma IRAM 2005.

Cuando las cajas se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente. La ubicación para centros será la indicada en los planos salvo indicación en contrario, las cajas para los brazos se colocarán a la altura de 2,20 m del piso terminado, salvo indicación en contrario. Las cajas para las llaves serán colocadas a 1,20 m y los tomas a 0,30 m del piso terminado.

Cables Subterráneos: Se colocarán respetando el recorrido indicado en el plano, debiéndose evitar todos los cambios de dirección no justificados y haciendo el tramo lo más recto posible. El conductor será de cobre electrolítico recocido con un tenor de pureza del 98% especial para uso eléctrico. En los cables unipolares, todas las cuerdas serán redondas: en los cables bipolares, tripolares y tetrapolares, serán redondas hasta 35 mm² y sectoriales para las secciones superiores.

Todas las secciones serán ensayadas en fabricación una tensión alterna de 4kV respetando en un todo las Normas IRAM y VDE. Los radios de curvatura podrán llegar hasta 10 veces su diámetro.

Poseerán gran rigidez dieléctrica y alta resistencia óhmica del aislante, incluso con inmersión prolongada en el agua. Serán de gran resistencia a la tracción, al roce y a la compresión en

altas temperaturas, de envejecimiento mínimo y deberán resistir la acción del aceite, ozono, soluciones acuosas, ácidos, bases, alcoholes, esterres y éteres, con la excepción del tetracloruro de carbono puro, la aislación eléctrica estará constituida por una vaina de policloruro de vinilo (P.V.C.) que permitirá que el conductor trabaje con temperatura de 70° C para todas las tensiones de servicio. El material de relleno estará constituido por una mezcla taponante "similgoma", perfectamente compatible con la naturaleza de aislante que conferirá al cable la mayor flexibilidad posible y una forma redonda perfecta. Según las necesidades, estos cables podrán ser suministrados con o sin armadura metálica. La armadura metálica se colocará normalmente debajo de la vaina exterior resultando de esta forma protegida contra la corrosión y de dimensionamiento liviano, confiriéndole al cable una robustez mecánica suficiente sin aumentar excesivamente su peso ni disminuir sus características de maniobrabilidad.

Los extremos del conductor deberán ser siempre protegidos con encintado de cinta plástica, en el caso de quedar a la intemperie, se dispondrá de un terminal a basado en resina epoxi. No se admitirán empalmes ni derivaciones a lo largo del recorrido, salvo en los lugares expresamente indicados en planos, los que también se harán con resinas epoxi con todas las reglas del arte. Si la longitud del conductor subterráneo fuera apreciable se podrá efectuar empalme, previa conformidad de la inspección de obra. La aislación admitida para los cables será de un megaohm entre los mismos y 500.000 Ohms entre cada uno de ellos y tierra.

Zanjas para cables subterráneos: los cables serán colocados en la zanja de una profundidad mínima de 70 cm por el ancho que permita el tendido de los conductores con las separaciones fijadas por Normas, poseerán un fondo perfectamente alisado y sin accidentes o elementos que puedan dañar los conductores en todo su recorrido.

En el fondo de la zanja se colocarán un lecho de arena lavada de 20 cm de espesor total, sobre el cual se colocará el cable al que se recubrirá con un mínimo de 3 a 4 cm de arena.

Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos, ladrillos o cualquier elemento de hormigón, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos y que superen el ancho ocupado por el o los conductores; por lo menos 5 cm por cada lateral y luego se efectuará el relleno de la zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm, cada una de las cuales será asentada antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno.

En los sectores donde se prevea la colocación de contra pisos de hormigón u otros sistemas que no permitan el acceso del conductor, se deberá al mismo dentro de una cañería de PVC de un diámetro adecuado a la sección del o los cables para asegurar el fácil deslizamiento. Este caño se montará a la misma profundidad y con las mismas características y protecciones mecánicas previstas para un conductor directamente enterrado, debiendo preverse además una cámara de paso cada 12m o cuando se cambie la dirección de la traza.

Interruptor para embutir: Tendrán su base construida en material aislante especial y se colocarán en sus cajas de hierro respectivas, sus tapas serán de material aislante reforzado y color marfil. Los aislantes mecánicos de las llaves serán de construcción sencilla y fuerte y los contactos serán de plata con sistema basculante eficiente y seguro. Los interruptores de efecto tendrán una capacidad mínima de 10 amperes / 250 voltios por sección.

Tomacorrientes de embutir: la base estará constituida por material aislante especial, con contactos de bronce elástico y de amplia superficie.

Se colocarán en las cajas de hierro embutidas antes mencionadas con tapas de material aislante reforzadas y de color marfil. La capacidad mínima será de 10 amperes / 250 voltios, según se indique en planos, con contacto de puesta tierra.

Cables para instalaciones embutidas: Serán de cobre con aislación de material plástico para 1.00 V c.a. con certificado de ensayo en fábrica a 6.000 V para cables de hasta 10 mm² A 2.500 V luego de inmersión en agua por 12 horas para secciones mayores. Serán provistos en obra de envoltura de origen no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o rollos incompletos. En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva fracción o prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos los revoques y previo sondeo de cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y colocación será efectuado en forma apropiada usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas, o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Las uniones entre los conductores de un mismo circuito o de las derivaciones previstas con aquellos, se efectuarán en las cajas respectivas evitando la aparición de resistencias óhmicas, para lo cual se realizará un entrelazamiento mecánico y soldadura, empleando como soldador algún tipo apropiado de pasta fusible basado en resina, excluyéndose los ácidos que puedan dañar al conductor o la aislación. Los extremos de los conductores hasta 2,5 mm² de sección, para su conexión con aparatos, se harán por simple ojalillo con el mismo conductor. Para secciones mayores irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados soldados a los mismos o fijados por compresión con herramientas adecuadas. Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o controlar la instalación. La aislación mínima admitida para los conductores deberá ser de un megaohm entre los mismos y 500.000 ohms entre cada uno de ellos y tierra.

Tierra de Seguridad: Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, artefactos de iluminación, carcasas de motores, etc. de manera de asegurar la continuidad metálica mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de un conductor desnudo al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 V (según Normas V.D.E.). El valor máximo de la puesta a tierra no debe ser superior a 3 ohms, medida entre cualquier parte metálica protegida a tierra y deberá poder medirse sin dificultad.

Luces de emergencia: Se utilizará el sistema de luces de emergencia autónomos, con batería seca y encendido automático ante la falta de energía, serán de 20W-12V con fusible de protección y se conectarán directamente a la línea permanente del circuito que corresponda a

cada sector; a los efectos de asegurar su encendido ante la falta de alimentación por cualquier razón (corte de luz, siniestro, cortocircuito, etc.). Se deberá asegurar una autonomía mínima de 2 hs. y se conectarán utilizando una ficha macho a un tomacorriente previsto para ese fin. De acuerdo al proyecto podrán preverse equipos del tipo permanente, acoplados al mismo artefacto de iluminación; pero deberá cumplir con los requisitos anteriormente indicados.

También se proyecta la instalación de equipo autónomos, con dos reflectores de 70W cada uno, con batería libre mantenimiento de 70 A; montado en un gabinete adecuado y que asegure su correcta ventilación y evite cualquier derrame del líquido de la batería; estos se encenderán automáticamente ante la falta de suministro de energía y tendrán un mecanismo o sistema de retardo que asegure su funcionamiento por lo menos de tres (3) a cinco (5) minutos después de restaurado el servicio normal.

Conexión de los Artefactos de Iluminación: los artefactos de iluminación serán conectados a sus líneas por medio de fichas macho-hembra (quedando esta última del lado de la alimentación fija) o borneras en el artefacto; con un terminal para el conductor a tierra que posibilite la conexión de los elementos metálicos de los mismos.

ARTÍCULO N° 10: INSTALACIÓN SANITARIA

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión y colocación completa, con la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales normalizados, los cuales estarán supeditados a las instrucciones que imparta en obra la DIRECCIÓN DE OBRA, y una Inspección específica de las instalaciones, quien realizará las aprobaciones de los trabajos ejecutados.

- Como Alcance se entenderá que la misma comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones conforme a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones. Todos los materiales serán del tipo aprobados por Aguas Mendocinas y con sello de conformidad IRAM. Las marcas y modelos propuestos, expresan la calidad que se pretende obtener en las Instalaciones.
- Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con el código de edificación de la Provincia de Mendoza, de la Municipalidad de Luján de Cuyo, las reglamentaciones de Aguas Mendocinas y las indicaciones que imparta la DIRECCION DE OBRA.
- Será por cuenta del CONTRATISTA la apertura de las canaletas para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra incompetente o defectuosa. Cuando la apertura de canaletas o pases para las instalaciones produzca deterioros, lesiones o fracturas en la continuidad de capas aisladoras u otras asimilaciones hidráulicas o térmicas antes de la ubicación de cañerías o elementos, el CONTRATISTA deberá requerir las reparaciones pertinentes. Si la DIRECCION DE OBRA verificara que no se cumplió ésta exigencia, hará retirar las instalaciones y solamente podrán reinstalarse una vez realizadas y verificadas a satisfacción tales reparaciones.
- Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grampas cuyo detalle constructivo deberán ser sometidos a la aprobación de la DIRECCION DE OBRA.
- La obra comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, herramientas y mano de obra especializada, para completar las instalaciones sanitarias que se detallan en la documentación y planos correspondientes de acuerdo a su fin y en forma tal que permitanlibrarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.
- Los trabajos correspondientes a las instalaciones son los que se detallan a continuación:
 - Instalaciones de agua fría y caliente.
 - Instalación de Desagües Cloacales primarios y secundarios en general.
 - Instalación de Desagües Pluviales
 - Colocación de Desagües en los Equipos de Aire Acondicionados
 - Colocación de artefactos y griferías, inclusive los equipos especiales, en cocinas.
 - Conexión de todos los artefactos servidos por las instalaciones proyectadas.
 - Canaletas impermeables, para desagües en general, cámaras y demás obras de arte.
 - Colocación de Ventilaciones Reglamentaria.
 - Habilitación y puesta en servicio de la totalidad de las instalaciones antes mencionadas, inclusive planos y tramitaciones ante las Reparticiones

- correspondientes.
- Cualquier otro trabajo (tanto provisión y colocación) que, sin estar explícitamente detallado, fuere menester realizar para el normal funcionamiento de las instalaciones previstas.

Desagües cloacales primarios y secundarios: La instalación a ejecutar comprenden las canalizaciones internas y externas.

Todos los caños de descarga y ventilación verticales, se desplazarán por el interior de plenos destinados a este fin y rematarán en los techos a la altura reglamentaria. Además de cumplir con las exigencias reglamentarias, el remate de los mismos se someterá a consideración de la DIRECCION TECNICA y se preverán babetas y sellados a satisfacción. Deberán sujetarse por medio de abrazaderas fijas y/o deslizantes tomadas a la mampostería, para evitar que el peso de la columna se transmita a la cañería horizontal.

Las piletas de patio serán de PPLS en todos los casos, con descarga de Ø 63 mm y tapa rejilla de 20 x 20 cm. de bronce cromado.

PARA EL CASO DE CAÑERÍA ENTERRADA:

- 1º etapa: Con tierra tamizada o arena desde el fondo hasta $\frac{3}{4}$ partes de diámetro exterior del caño, y compactar.
- 2º etapa: Con tierra tamizada o arena desde la posición anterior hasta 20 cm. por sobre el nivel del diámetro exterior del caño, y compactar.
- 3º etapa: Con material de relleno en capas sucesivas de 25 cm. Compactadas cada una, hasta llegar al nivel necesario.

Si en el recorrido algún tramo de cañerías enterradas, quedara apoyando sobre terreno de relleno, deberá calzarse en forma conveniente con ladrillos comunes, asentados con mezcla de mortero que abarque el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios, desde terreno natural; especialmente las piletas de desagüe, codos con base de ventilación y los tramos de cañerías hasta las bocas con tapa de inspección.

En general, toda vez que la cañería vertical u horizontal a la vista, presente desvíos, se intercalarán curvas o caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección.

DESAGÜES PLUVIALES

El CONTRATISTA realizará todas las canaletas, bocas y embudos de chapa galvanizada y/o hierro fundido, correspondientes a los desagües pluviales, según detalles.

Las canalizaciones verticales y las subterráneas serán ejecutadas en forma similar a los desagües cloacales.

Además, deberán construirse:

- Las bocas de desagües en mampostería, canaletas impermeables, etc. incluso sus marcos, rejillas y tapas que fueran necesarias.
- Las terminaciones, protecciones, aislaciones y pinturas de todos los elementos que forman parte de las instalaciones.

- Cualquier otro trabajo, tanto provisión como colocación, que, sin estar explícitamente detallado, fuere necesario realizar para el normal funcionamiento de los desagües.

Provisión de agua fría y caliente: Los sistemas para agua fría y caliente, serán efectuados con caños de material plástico, unidos mediante soldaduras efectuadas por termo fusión (fusión caliente); según especificaciones que se detallan más adelante.

Las cañerías que atraviesan las juntas de dilatación del edificio deberán poseer dilatadores con forma de “omega” o similar, de dimensión apropiada al diámetro de cada cañería y según especificaciones del fabricante, ubicadas en espacio amplio y adecuado para permitir su libre movimiento. Se deberán evitar sifones que pudieran acumular limos o formar bolsones de aire. Se solicitará aprobación de estos dispositivos a la DIRECCION DE OBRA o al Director Técnico de la Instalación Sanitaria.

En el local sanitario se cuidará igualmente la exacta ubicación de canillas, cuadros, y codos para conexión de artefactos según indiquen los planos de detalles de arquitectura, para lo cual deberán ser replanteados todos los puntos sobre fajas al plomo de los futuros revestimientos terminados. No serán aceptados los trabajos que presenten desajustes en este sentido, como tampoco cuerpos de llaves o conexiones embutidas bajo los planos de revestimientos o sobresaliendo innecesariamente de los mismos.

Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante todo el desarrollo de la obra, antes y después de taparlas. En lo posible y si las circunstancias de obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo.

Se deberán prever uniones dobles o bridas, para permitir el posible desmontaje de tramos de cañerías o el reemplazo de llaves de paso, válvulas, filtros, etc.

Artefactos sanitarios y broncearía: Deberán montarse y conectar a las redes de agua y de desagües, la totalidad de los artefactos y sus correspondientes griferías.

Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte, cuidando asimismo todas las recomendaciones del fabricante para este efecto. Todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado. Todos los artefactos que, a juicio de la DIRECCION DE OBRA o de la Dirección Técnica de la Instalación Sanitaria, no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el CONTRATISTA.

Las canillas de servicio en exteriores se protegerán del congelamiento mediante aislación térmica de los nichos correspondientes mediante espumado u otro sistema aprobado.

Materiales:

Caños cloacales primarios y secundarios:

En todas las instalaciones de desagüe y para todos los diámetros a utilizar, según se indican en los planos; se utilizarán caños de Polipropileno Sanitario reforzado con un espesor de pared de 3,2 mm, aprobados por OSN, de primera calidad, marcas AWADUCT de Industrias

Saladillo, o calidad equivalente, con resistencia para soportar una presión de trabajo de 4,5 kg/cm². y fabricados bajo Normas IRAM 13.476-1 y 13.476-2.

Las uniones se realizarán por medio de juntas deslizantes con cierre por o'ring M.O.L. de doble labio con certificación DIN 4060 y para las cuales se deberán contemplar las siguientes indicaciones:

- No trabajar bajo lluvia o llovizna.
- El corte de los tubos se deberá realizar perpendicular a su eje, retirando las rebabas producidas por el elemento de corte.
- Realizar un bisel en el extremo del tubo para facilitar el enchufe, el mismo se ejecutará con lima o biselador para tubos plásticos.
- Limpiar ambas partes a unir para desgrasar, retirar polvo y facilitar la posterior acción del lubricante.
- Aplicar uniformemente la solución deslizante específica sobre el o'ring y el extremo a acoplar, sin excesos.
- Introducir el macho en la hembra sin movimiento de torsión, hasta el tope.
- Marcar el tubo macho insertado y retirar aprox. 10 mm.
- Los enchufes no deberán ser realizados en obra; para este fin se utilizarán manguitos de unión y accesorios tipo hembra-hembra.
- No se admitirán dobleces ni arqueamientos de los caños para efectuar cambios de dirección, debiendo emplearse a ese efecto piezas especiales exclusivamente.
- Nunca aplicar llama directa a los caños.
- En el caso de ser necesarias transiciones con otro tipo de material, como en el caso de las válvulas de limpieza de inodoros, deberán utilizarse las piezas especiales de transición provistas por el fabricante.

Accesorios para caños de desagües:

Todas las piezas a utilizar serán de polipropileno sanitario, reforzado con un espesor de pared de 3.2 mm, aprobadas por OSN y fabricados según Normas IRAM 13.476-1 y 13.476-2, de primera calidad y de la misma marca utilizada en los caños, exclusivamente.

Instalación de agua fría:

Los ramales principales de cañerías de distribución de agua fría serán ejecutados en su totalidad con caños y accesorios de polipropileno termo fusión, del tipo Aqua System, Ips, etc. o similares equivalentes en calidad.

Las uniones serán efectuadas mediante soldadura por termo fusión, respetándose además las siguientes recomendaciones:

- No someter a golpes las cañerías y accesorios, especialmente si estuvieran muy fríos.
- No trabajar bajo lluvia o llovizna ni termofusionar en presencia de agua.
- No dejar expuesto al sol ningún tramo de la instalación, sin la protección adecuada.
- Nunca aplicar llama directa a los caños.
- Cortar siempre con tijeras especiales y no con sierra u otro elemento.
- Limpiar con alcohol común las boquillas, la punta del caño y el interior del accesorio, inmediatamente antes de proceder a cada termofusión.
- Respetar todas las indicaciones del fabricante para la ejecución de los trabajos.

Las llaves de paso en general serán del mismo sistema que el empleado para los caños, esféricas de paso total y apto para unión por termofusión, reparables; con campana y volante cromados. Para diámetros mayores, podrán utilizarse válvulas de bronce con asiento de teflón, conectadas a las cañerías por medio de piezas con inserto metálico roscado.

Instalación de agua caliente:

Los ramales principales de cañerías de distribución de agua caliente ejecutadas en su totalidad con caños y accesorios de polipropileno termo fusión, del tipo Aqua System, Ips, etc. o similares equivalentes en calidad.

Las uniones serán efectuadas mediante soldadura por termo fusión, respetándose además las mismas recomendaciones que para las cañerías de agua fría.

Se aislarán en toda su extensión con cobertura pre conformado de polietileno espumado, marca MEXPOL o similar, de 10 mm de espesor y diámetro adecuado al caño.

Las cañerías conductoras de agua caliente tendrán dilatadores ejecutados con los mismos materiales y accesorios empleados para la instalación, a las distancias indicadas por el fabricante según la temperatura de uso, así como cuando atraviesen juntas de dilatación del edificio.

Artefactos sanitarios y griferías:

En Sanitarios se colocarán:

Los artefactos son, Línea Ferrum Modelo "Murano" o similar calidad:

MESADA: Granito natural Gris mara

BACHA: LURJ (3 agujeros)

INODORO: IUCJ

TAPA DE INODORO: TUR

La Grifería, será FV o similar calidad:

GRIFERIA DE LAVAMANOS: Malena Cod. 207/16

GRIFERIA DE BIDE: Malena Cod. 0295/16

En locales Cocina, irá:

MESADA DE ACERO INOXIDABLE CON BACHA INCORPORADA Johnson o similar

GRIFERIA FV UNIMIX Cod. 0411.01 o similar calidad Monocomando

El equipamiento incluirá accesorios marca "Valot" o similar y constará de un dispensador de jabón líquido, un dispensador de toallas de papel, un secamanos eléctrico automático y cestos para residuos con tapa en acero inoxidable, en cada baño.

- Instalaciones de gas

Todos los materiales, sin excepción serán de hierro negro revestido con epoxi de marca reconocida.

Las cañerías responderán en general a la Norma IRAM 2502, marca ACINDAR o similar.

Los accesorios de unión responderán en general a la Norma IRAM 2548 y/o a la que en

particular les corresponda, con bordes de refuerzo, marca DEMA o similar.

Los empalmes entre caños o piezas se realizarán por medio de uniones con bordes roscado cónico utilizando como sellador litargirio y glicerina u otros selladores aprobados por el ENARGAS, quedando terminantemente prohibido utilizar cáñamo y pintura.

Las llaves e paso serán de bronce, con cierre a cuarto de vuelta, con tope y asiento de teflón. Se lubricarán con grasa adecuada resistente al gas natural y/o licuado.

La conexión de artefactos, se producirá mediante uniones dobles cónicas de hierro negro revestido con epoxi ubicadas en lugares accesibles a herramientas comunes, y deberán éstos quedar perfectamente fijos sin posibilidad de movimiento alguno.

Artefactos de gas:

En Local Cocina irá:

Provisión y Colocación Cocina Anafe a Gas, de cuatro hornallas, Marca DOMECAI6 CON ENC.ELECTRICO o DE SIMILAR CALIDAD.

Provisión y colocación de la campana es de Acero inoxidable de marca Johnson o similar característica y calidad.

Además, se debe recolocar un termotanque eléctrico por local.

La instalación de estos artefactos se deberá realizar en cuatro pasos:

- 1) Determinar el lugar exacto donde se colocará el artefacto y marcar el centro del tiraje. Técnica
- 2) Colocar el tubo de ventilación y Rejilla reglamentaria según indicación de la D.
- 3) Colocar el artefacto.
- 4) Realizar la conexión de gas.

- Pruebas de las instalaciones

Generalidades:

Se deberá realizar una prueba específica en cada sector y una final general.

Previo a la realización de cada prueba, se deberá solicitar a la DIRECCION DE OBRA y al Director Técnico de la Instalación Sanitaria, la correspondiente autorización, con indicación del tipo de prueba a efectuar, sector y fecha de realización.

NO se podrán tapar las cañerías o instalaciones que no hayan sido sometidas a las pruebas especificadas y autorizadas por la DIRECCION DE OBRA o el Director Técnico de la Instalación Sanitaria.

Una vez efectuadas las pruebas y aprobadas, se deberán sellar todas las aberturas a los efectos de impedir el ingreso de elementos extraños, hasta el momento de conexión de artefactos y griferías.

Desagües:

De ejecución: con la cañería descubierta serán inspeccionados todos los componentes de la instalación, verificando calces, hormigones impermeables, uniones, calidad y diámetro de los materiales, los que deberán tener a la vista estampada su marca registrada y la inscripción de su aprobación.

De tapón: En los tramos que determine la Dirección Técnica de la Instalación Sanitaria, se efectuará el pase de tapón a los efectos de determinar si existen obstrucciones o rebabas en las uniones

De hermeticidad: Se efectuarán a caño lleno, a una presión de 2 m.c.a., en las bocas de acceso, tramos verticales, etc. La duración de cada prueba será de 15 minutos como mínimo.

- Cañerías de agua fría y caliente:

De hermeticidad: Se realizará una prueba de presión hidráulica, sometiendo la instalación a una presión de 10 kg/cm². Para ello el CONTRATISTA deberá contar con una bomba manual o eléctrica que permita alcanzar y mantener la presión necesaria.

La cañería debe llenarse con agua limpia a sección plena. Una vez purgada la instalación, se debe comenzar la prueba elevando la presión al valor máximo establecido, la cual se deberá mantener durante 15 minutos y reducirla a cero dos veces consecutivas.

Luego de ello se someterá la instalación a una prueba de 48 Hs a la misma presión.

La presencia o ausencia de pérdidas se deberá verificar en el manómetro de la bomba. En caso de registrarse una variación de deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirá la prueba de 48 Hs.

De funcionamiento: Una vez concluidas las instalaciones, se dejarán las cañerías con agua bajo presión, verificando en todos los puntos posibles, la libre circulación de la misma.

ARTÍCULO N° 11: INSTALACIÓN TERMOMECANICA

DESCRIPCIÓN

-Este Ítem consiste en la provisión y colocación completa, con la ejecución de todos los trabajos, provisión de equipos y materiales normalizados, los cuales estarán supeditados a las instrucciones que imparta en obra la DIRECCIÓN DE OBRA, y una Inspección específica de las instalaciones, quien realizará las aprobaciones de los trabajos ejecutados.

Los equipos de aire acondicionado: Estos equipos deben ser un conjunto de aire acondicionado, línea split modelo Consola tipo YORK diseñado para aplicaciones de uso intensivo, montaje universal, tipo pisotecho, (en el caso que las frigorías superen los 9000 fr/h, caso contrario pared), los cuales se aplicaran en cada uno de los locales comerciales y comisaria.

Los mismos serán calculados para acondicionar cada y uno de dichos locales según cálculo de balance término.

Serán de condensación por aire, sistema separado, frío-calor por ciclo inverso. Están compuesto por:

1. Una unidad sopladora-vaporizadora del tipo de piso-techo, bajísimo nivel de ruido y alimentación monofásica 220 Volt.
 - Características necesarias sobresalientes de la misma:
 - Aptas para instalar al ras del cielorraso o sobre piso.
 - Bajo nivel de ruido.
 - Control de operación por control remoto inalámbrico full.
 - Set de temperatura ambiente.
 - Deflector automático para barrido de aire.
 - Filtro de aire lavable.
 - Función deshumidificación.

2. Una unidad condensadora exterior, apta para alimentación trifásica 3 x 380 Volt. en el caso que las frigorías superen los 9000 fr/h, en caso contrario alimentación monofásica de 220 Volt.
 - Características sobresalientes de la misma:
 - Serpentina exterior de alta eficiencia: provee una excepcional transferencia de calor y una baja resistencia al aire para un funcionamiento más eficiente energía y costos.
 - Confiable compresor recíprocante ayuda a controlar precisamente la temperatura del aire y los niveles de humedad para mayor confort.
 - Gabinete de alta robustez reduce el nivel sonoro de funcionamiento.
 - Gabinete durable, con alta resistencia a la corrosión: construido en acero galvanizado de alto espesor con terminación esmaltada a alta temperatura, asegurando una protección de larga duración.
 - Presostatos de alta y baja; protegen al compresor del equipo ante fallas de funcionamiento ó pérdidas de gas refrigerante.

3. Un centro de control remoto infrarrojo full (termómetro-termostato) desde el cual se visualizan y controlan las funciones del sistema totalmente computarizado con control de temperatura +/- 1° C. 3.
- Instalación de equipos de aire acondicionado: La instalación debe realizarse considerando las buenas prácticas de colocación de los equipos y evitando que la unidad externa se coloque en las fachadas del edificio. Se debe considerar los materiales necesarios para que tanto la instalación como los ductos concuerden con la arquitectura del local a colocar. Se deberá considerar las protecciones correspondientes que aseguren el buen funcionamiento del equipo, como la realización de las perforaciones necesarias para una correcta instalación. En el caso de que sea necesaria la instalación de una bomba para el drenaje del equipo, la misma tiene que estar contemplada en la presente propuesta del proveedor.

ARTICULO N°12: TRATAMIENTO DE FORESTALES

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la implantación de diferentes forestales en los terrenos, según indicación en planos:

Se incluye en este Ítem la provisión y replante donde la inspección ambiental y de obra lo requiera de nuevos forestales, según las siguientes indicaciones:

a) Implante de forestal a proveer de la especie que defina la DRNR según la “Lista orientativa” y con las características según se especifica en el plano de detalle, 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 u orujo agotado (10%), hasta la altura de cuello de la planta.

-Cada árbol 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 totora natural o sintética que no produzcan estrangulamientos ni deformaciones del tallo.

-RIEGO: Desde la implantación y hasta el fin del período 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.

-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.

ARTICULO N°13: APORTE DE SUELO PARA IMPLANTACIÓN EN CANTEROS**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en el aporte de suelo fértil en canteros, según indicación en planos, para el plantado de forestales y plantas:

Se incluye en este Ítem el despeje de piedras y todo material no propio para un cantero de jardinería.

Los canteros serán rellenos con suelo fértil conformado por: tierra de embanque (70%), turba no salina (20%) y guano ó orujo agotado (10%), en un espesor no menor a 30cm.-

ARTICULO N°14: DEMOLICIONES**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la limpieza, destape de diferentes alcantarillas, las cuales se encuentran enfrentadas a cuencas hídricas, alcantarillas que se encuentran actualmente obstruidas. Este ítem incluye la reparación de las mismas, según órdenes impartidas por la dirección de obra, una vez despejadas dichas alcantarillas.

**ARTICULO N°15: PROVISIÓN DE GRANZILLA, PROVISIÓN DE GRANZILLA
SECTORIZACIÓN DE ESPACIOS, e:5cm****DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la provisión y distribución de una capa de 5cm de granzilla roja, la cual marcará zonas en el espacio de miradores y paradores. Previo a la provisión y distribución la granzilla deberá tener la aprobación de la inspección de obra.

Este ítem incluye, previo a la provisión y distribución de la granzilla, la limpieza y despeje del terreno según las zonas marcadas en planos, las cuales deberán estar libre de plantas, yuyos y piedras sueltas.

ARTICULO N°16: APORTE DE PIEDRAS PARA DELIMITAR Y ARMAR ESPACIOS**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la provisión y distribución de grupos de piedras según planos, estas tendrán cualquier forma, y dimensiones aproximadas, que tendrán como mínimo 50cm x 70cm x 60cm., y no podrá superar en más de 20% sus dimensiones. Estas piedras serán piedras de la zona y estarán apoyadas sobre el terreno despejado, y deberán poseer las siguientes características: La piedra debe ser dura, sana, libre de grietas u otros defectos estructuras que tiendan a reducir su resistencia a la intemperie. Las superficies de las piedras deben estar exentas de tierra, arcilla o, cualquier materia extraña.

ARTICULO N°17: CONSTRUCCIÓN DE PIRCA DE PIEDRAS PARA MURETES Y ASADORES

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión y ejecución completa de muretes y asadores de 40cm de alto y 30cm de ancho, según planos y detalles.

Las estructuras de mampostería de piedra estarán formadas por piedras labradas o no labradas unidas con mortero, que se utilizan para construir, muretes varios y asadores. Los muros y murete partirán desde los niveles definidos previa compactación del terreno, las dimensiones, tipo y forma de las estructuras de mampostería de piedra, deben ser las indicadas en los planos. El tipo y forma a colocar en cada caso, lo determinara la dirección de obra.

Las piedras serán de la zona, labradas o no labradas. La piedra a utilizar debe ser dura, sana, libre de grietas u otros defectos estructuras que tiendan a reducir su resistencia a la intemperie. Las superficies de las piedras deben estar exentas de tierra, arcilla o, cualquier materia extraña que pueda obstaculizar la perfecta adherencia del mortero. Las piedras pueden ser de forma cualquiera y sus dimensiones pueden variar, la menor de 10 a 20 centímetros y la mayor de 20 a 30 centímetros.

El mortero debe estar formado por una parte de cemento portland y por cuatro partes de agregados finos.

Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hiladas regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no deben ser menos de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base o parte inferior y una selección de ellas en las esquinas, de cualquier estructura. Incluyendo la primera hilada, las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayores dimensiones queden en posición horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que los planos de estratificación queden en lo posible normales a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el mortero.

Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vueltas a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo.

ARTICULO N°18: CONSTRUCCIÓN DE ESCALINATAS CON PIEDRAS**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la provisión y ejecución completa de escalinatas de piedras, previo trabajo y perfilado de escalones sobre el terreno, según planos y detalles.

Las escalinatas de mampostería de piedra estarán formadas por piedras labradas o no labradas unidas con mortero. El tipo y forma a colocar en cada caso, lo determinara la dirección de obra.

Las piedras serán de la zona, labradas o no labradas. La piedra a utilizar debe ser dura, sana, libre de grietas u otros defectos estructuras que tiendan a reducir su resistencia a la intemperie. Las superficies de las piedras deben estar exentas de tierra, arcilla o, cualquier materia extraña que pueda obstaculizar la perfecta adherencia del mortero, Las piedras pueden ser de forma cualquiera y sus dimensiones pueden variar, la menor de 10 a 20 centímetros y la mayor de 20 a 30 centímetros.

El mortero debe estar formado por una parte de cemento portland y por cuatro partes de agregados finos.

Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible una superficie de apoyo del pie (huella) lo más regular posible. Las separaciones entre piedra y piedra no deben ser menos de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayores dimensiones queden en posición horizontal, los lechos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero.

Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vueltas a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo.

ARTICULO N°19: PROVISION Y COLOCACION DE MOBILIARIO**DESCRIPCIÓN**

Este Ítem consiste en la ejecución, provisión y colocación completa de mobiliario urbano, según planos y detalles.

Los mismos estarán realizados con rieles ferroviarios recuperados, hormigón, chapa plegada y madera tipo durmientes nuevos para bancos y recuperados para Maceteros y cestos de basura. Los rieles y durmientes recuperados deberán ser cuidadosamente elegidos, de manera de elegir los de mejor estado y que sirvan para poder mantener el diseño de los mobiliarios. Una vez seleccionados los rieles y durmientes recuperados la dirección de obra deberá aprobarlos.

Modelo de banco**Modelo de macetero****Modelo de farola****Modelo de cesto**



ARTICULO N°20: REMODELACIÓN ESPACIO PUBLICO

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la preparación de terreno, replanteo, hormigonados, provisiones y montajes, todo según planos y detalles.

Todos los juegos deben estar desarrollados según normas IRAM, asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los juegos. No deben poseer bordes filosos

Las medidas expresadas en los juegos son aproximadas y deben tener el material necesario y suficiente para ser empotrados de manera correcta.

HAMACA DOBLE (INTEGRADOR)

Medidas aproximadas 4,60m x 2,40m x 2,60m (altura). Mínimo 4 patas Descripción Técnica:

- Pórtico caño de 2 y ½” de Ø mínimo
- 1 hamaca reposera integradora con cadenas galvanizadas N° 55 mínimo. Realizada en caño de 1” de Ø mínimo con metal desplegado y cadenas para sujeción
- 1 silla integradora con cadenas galvanizadas N° 55 mínimo. Realizada en caño de 1” de Ø mínimo con metal desplegado y cadenas para sujeción
- 1 columpio cincha de goma con cadenas galvanizadas N° 55 mínimo
- Estructura reforzada
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.

SUBE Y BAJA

Medidas aproximadas 3m x 1,20m x 0,70m (altura). Descripción Técnica:

- Estructura principal 3” de Ø x 3,25mm de espesor
- Largueros 2” de Ø x 3,25mm de espesor
- Asideros caños de 1” de Ø
- Asientos anatómicos antigolpes y resistentes.
- Capacidad 4 niños
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.

MANGRULLO

Medidas aproximadas 3m x 1,50m x 1,70m (altura). Descripción Técnica:

- Estructura principal en caño de 2 y ½” de Ø x 2mm de espesor mínimo
- Piso de acero antideslizante de metal desplegado
- Toboganes de tubos de plástico de polietileno con protección UV
- 2 torres con techos de plástico de polietileno resistente a rayos UV
- Barandas protectoras en caños de 1” de Ø mínimo
- Escaleras en metal desplegado o chapa antideslizante
- Demás elementos que sirvan para el juego simultaneo de varios niños
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.

TOBOGANES

Tobogán corto: altura aprox. 2m Tobogán largo: altura aprox. 3m Descripción Técnica:

- Estructura principal de caño de 2 y ½” de Ø reforzado
- Placa de tobogán en placa de fibra de vidrio (PRFV) resistente a rayos UV con refuerzo interior y con barandas laterales
- Escaleras antiatrapamiento de pies en metal desplegado con laterales de chapa de 2mm de espesor
- Barandas de 1 y ¼” de Ø x 2mm de espesor medidas mínimas.
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.

SOLADO FLEXIBLE PISO AMORTIGUADOR DE GOLPES

Medidas: 0,50 m x 0,50 m ó 1m x 1m – espesor 2mm Descripción Técnica:

- Baldosas realizadas en goma
- Absorbe impactos de caídas de 1,30m aproximadamente
- Resistente a rayos solares e inclemencias climáticas
- Variedad de colores

BEBEDERO

Medidas: brazo alto: 85cm aprox. Brazo bajo: 58cm aprox.

Descripción Técnica:

- Columnas curvas de hormigón armado a diferentes alturas y con la posibilidad del arrime de silla de ruedas de 13 a 15cm aprox. de ancho.
- Plato/fuente de acero inoxidable estampado de 2mm de espesor mínimo – diámetro aprox. 30cm
- Válvula press matic

ARCO DE FUTBOL CON RED DESMONTABLE

Medidas aproximadas 3,00m x 2,00m (altura). 4 patas Descripción Técnica:

- Pórtico caño de 2 y ½” de Ø mínimo
- Estructura reforzada
- Tela malla en cordel plástico, cuadros 0,10m x 0,10m
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.

ARTICULO N°21: SEÑALÉTICA TURÍSTICA

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la fabricación, provisión y colocación completa de cartelería de señalización turística según planos y detalles.

La señalización a proveer deberá cumplir en todo con las especificaciones técnicas particulares del art 30 “Señalamiento Vertical” en lo que no se oponga a la presente especificación.

Antes de iniciar la construcción de esta señalética la misma deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obras y de la DPV.

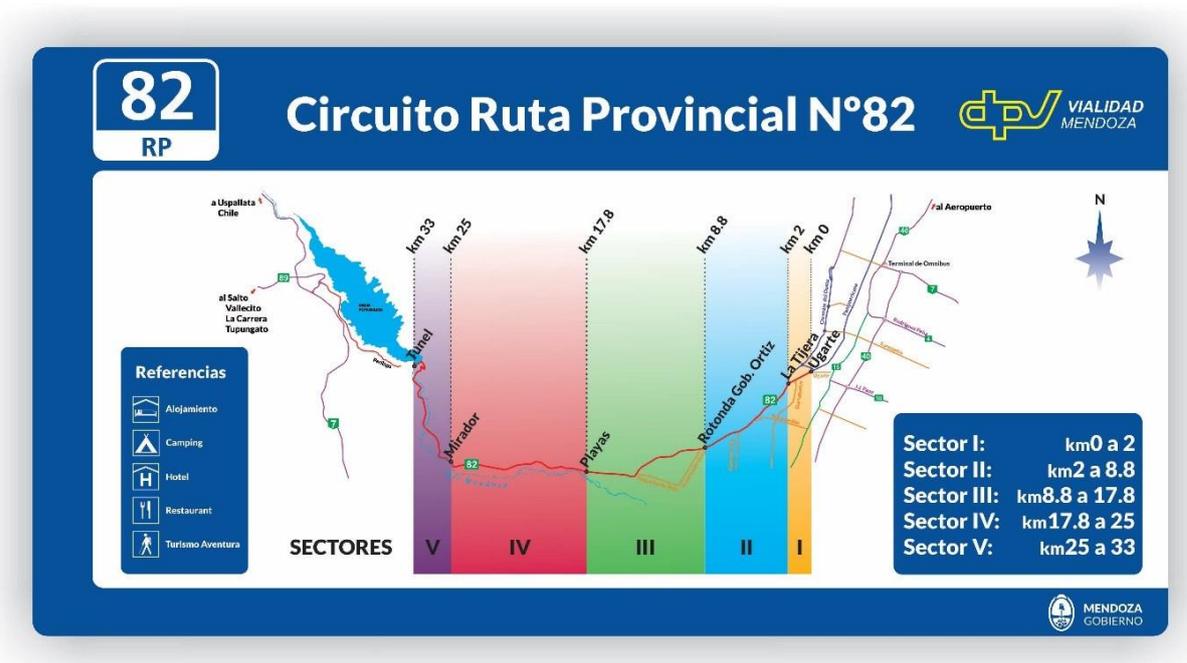
Cartel 1: General de Circuito

Tipo: cartel de chapa sobre bastidor metálico (pintura/vinilo retrorreflectivo/ postes) de visión peatonal directa. Cabe aclarar que al contar con una imagen color deberá trabajarse con impresión a todo color sobre vinilo retrorreflectivo según especificaciones.

Ubicación: inicio y fin del circuito en dársena de estacionamiento.

Tamaño: 2.40m x4.60m

Modelo:



Cartel 2: General de Sector dentro del Circuito

Tipo: cartel de chapa sobre bastidor metálico (pintura/ vinilo retrorreflectivo /postes) de visión peatonal directa. Cabe aclarar que al contar con una imagen color deberá trabajarse impresión a todo color sobre vinilo retrorreflectivo según especificaciones.

Ubicación: inicio y fin del sector en dársena de estacionamiento

Tamaño: 2.40m x3.60m

Modelo:



Consideraciones Generales

Placas: placa de acero galvanizado de 2mm de espesor que deberá responder a la Norma IRAM IAS-50214:2002 recubrimiento Z275. Las placas no deberán presentar abolladuras, oxidación, pintura, ralladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras. Los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebarras. Las esquinas deberán ser redondeadas en todos los casos con un radio de curvatura de 40mm.

Postes: postes de madera dura, astillable de 4"x4"

Laminas retrorreflectivas: debe ser visibles en cualquier momento del día y bajo toda condición climática, es por ello se confeccionan con materiales apropiados y procedimientos que aseguran su retrorreflexión.

Fijaciones: Bulón Galvanizado Cabeza de Tanque Tipografía: Lato Black / Mayúscula y minúsculas Colores:

	C: 070 M: 097 Y: 023 K: 000		C: 000 M: 035 Y: 100 K: 000		C: 100 M: 000 Y: 000 K: 000		C: 069 M: 000 Y: 088 K: 000		C: 010 M: 100 Y: 060 K: 000		C: 070 M: 097 Y: 023 K: 000
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

ANEXO 4

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

AGUAS LUJÁN – SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE BLANCO ENCALADA – RUTA PROVINCIAL N° 82

Rige para el Presente Anexo 4 los Pliego de Especificaciones Generales de Carácter Técnico y el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de Aguas de Luján Servicio Sanitario

INDICE

<u>Capítulo 1 DISPOSICIONES GENERALES</u>	384
<u>Artículo 1.1 Objeto</u>	384
<u>Artículo 1.2 Responsabilidad del Contratista</u>	384
<u>Artículo 1.3 Conocimiento de los Antecedentes Necesarios para Construir la Obra</u>	385
<u>Artículo 1.4 Normas de aplicación</u>	385
<u>Artículo 1.5 Confección de Certificados</u>	385
<u>Artículo 1.6 Planos de Replanteo</u>	385
<u>Artículo 1.7 Incorporación de Materiales a la Obra</u>	386
<u>Capítulo 2 MATERIALES</u>	386
<u>Artículo 2.1 Tubos de policloruro de vinilo no plastificado – PVC - destinado al transporte de líquidos bajo presión</u>	386
<u>Artículo 2.2 Piezas de conexión en hierro dúctil para suministro de agua y conducción de líquido bajo presión</u>	386
<u>Artículo 2.3 Forma de Medición y Pago de provisión de materiales y equipos</u>	387
<u>Capítulo 3 TENDIDO DE CONDUCCIONES</u>	388
<u>Artículo 3.1 Replanteo Planimétrico</u>	388
<u>Artículo 3.2 Excavación de Zanjas para Instalación de Cañerías en Cualquier Clase de Terreno</u>	388
<u>Sección 3.2.1 Descripción General</u>	388
<u>Sección 3.2.2 Trabajos Previos a la Excavación</u>	388
<u>Sección 3.2.3 Medios y Sistemas de Trabajos a Emplear para la Ejecución de las Excavaciones</u>	389
<u>Sección 3.2.4 Perfil Longitudinal de las Excavaciones</u>	390
<u>Sección 3.2.5 Anchos de Zanjas</u>	390
<u>Sección 3.2.6 Medición</u>	391
<u>Artículo 3.3 Restricciones en la Ejecución de Excavaciones de Zanjas y Avance en la Colocación de Cañería</u>	391
<u>Artículo 3.4 Relleno y Compactación</u>	392
<u>Sección 3.4.1 Relleno de zanja 1era etapa para cañería según especificaciones técnicas</u>	392
<u>Sección 3.4.2 Relleno de zanja 2da etapa según especificaciones técnicas</u>	392
<u>Artículo 3.5 Eliminación de Agua de las Excavaciones. Depresión de las Napas Subterráneas. Bombeo Y</u>	

<u>Drenaje</u>	393
<u>Artículo 3.6 Acarreo y Colocación de Cañerías Incluyendo la Ejecución de Juntas, Corte, Prueba Hidráulica y Toda Eventualidad para su Normal Funcionamiento.</u>	394
<u>Sección 3.6.1 Prueba Hidráulica para Cañerías a Presión</u>	394
<u>Artículo 3.7 Reparación de Calzadas</u>	395
<u>Artículo 3.8 Reparación de Veredas</u>	395
<u>Artículo 3.9 Ejecución de Cruces De Canales, Caminos y Vías Férreas</u>	396
<u>Sección 3.9.1 Generalidades</u>	396
<u>Sección 3.9.2 Caño camisa para cruces</u>	396
<u>Sección 3.9.3 Forma de Medición y Pago</u>	396
<u>Capítulo 4 DOCUMENTACION, ESTUDIOS Y ENSAYOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA</u>	397
<u>Artículo 4.1 Estudio de Suelos</u>	397
<u>Artículo 4.2 Planos de Detalle durante la Ejecución de las Obras</u>	397
<u>Artículo 4.3 Planos Conforme a Obra Ejecutada</u>	397
<u>Artículo 4.4 Recepción de las Obras</u>	398
<u>Sección 4.4.1 General</u>	398
<u>Sección 4.4.2 Recepción Provisional</u>	398
<u>Sección 4.4.3 Recepción Definitiva</u>	398
<u>Capítulo 5 DATOS GARANTIZADOS</u>	399
<u>Artículo 5.1 Alcance de los Datos Garantizados</u>	399
<u>Artículo 5.2 Listado mínimo de materiales a garantizar</u>	399
<u>Sección 5.2.1 Cañerías</u>	399
<u>Sección 5.2.2 Válvulas esclusas</u>	400
<u>Sección 5.2.3 Válvulas de retención</u>	400
<u>Sección 5.2.4 Accesorios de Hierro Dúctil</u>	400

MEMORIA DESCRIPTIVA

RED DE AGUA POTABLE – SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE BLANCO ENCALADA, RUTA PROVINCIAL N°82, DISTRITO BLANCO ENCALADA, DEPARTAMENTO DE LUJAN DE CUYO, PROVINCIA DE MENDOZA.

I. INTRODUCCIÓN

El Proyecto contempla la ejecución de una red de distribución de agua potable para la provisión del servicio a la población de pueblo de Blanco Encalada, en adelante Red Blanco Encalada, Luján de Cuyo, Mendoza. El mismo se encuentra emplazado sobre RP N° 82, entre canal aluvional Sosa y Curva Puledo.

La red, EN UNA LONGITUD DE 9.000,00 METROS, será alimentada Por un Pozo ya construido denominado “Pozo Los Montañeses”. El proyecto de la red se ha diseñado para abarcar todos los núcleos habitacionales a lo largo de la ruta N° 82 (Fig.1).



Fig. 1. Traza de acueducto DN200

II. INSTALACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE

La red se alimentará desde la perforación “Pozo Los Montañeses”. La misma será construida en diámetros de DN200mm a DN 110mm en material de PVC JE K10. La red de distribución contará con un acueducto maestro presurizado (DN200) del que se derivarán las redes secundarias y terciarias (DN160 a DN110) a los subgrupos poblacionales por medio de válvulas reguladoras de presión. Los cuadros reguladores de presión serán alojados es cámaras soterradas especialmente diseñadas para logra un fácil acceso para el mantenimiento de los mismos.

El consumo de agua promedio asignada a cada parcela, se definió en un valor de 250 l/hab.día.

Para la ejecución de la red de distribución de agua potable se prevé: II.1.

II.1 EXCAVACIONES

II.1. La excavación de las zanjas para colocación de las tuberías se realizará con el talud necesario para evitar desmoronamientos o derrumbes. El fondo de zanja deberá tener en todos los casos el ancho mínimo reglamentario para permitir la correcta instalación de la tubería, según el siguiente detalle:

Diámetros menores de 90 mm:	0,60 m de ancho de zanja
Diámetro 160mm:	0,65 m de ancho de zanja
Diámetro 200mm:	0,65 m de ancho de zanja

II.2. El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra, tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes cuando al realizar la excavación hubiera peligro inmediato o mediato de derrumbe de la zanja o daños a construcciones próximas. En todos los casos la responsabilidad civil, daños económicos y de toda índole que pudieran ocurrir con motivo de la ejecución de los trabajos, es responsabilidad exclusiva del Costeante, el Director Técnico y la Empresa Constructora.

La apertura de las zanjas no podrá adelantarse más de 300m a la colocación de la tubería, ni mantenerse en esas condiciones por más de 10 días.

II.3. El fondo de la excavación estará constituido por una mezcla humedecida de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría dentro del siguiente rango: tamaño máximo 1/2", contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 % y tendrá un espesor mínimo de 0,10 m.-

La inspección podrá exigir al Director Técnico la realización de ensayos para determinar que esta base de apoyo, humedecida y compactada adecuadamente, tenga una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99, admitiéndose para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

II.2 COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA

II.2.1. Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

II.2.2. Las piezas especiales, ramales, curvas, reducciones, transiciones, hidrantes, etc. y los cambios de dirección serán anclados con dados de hormigón simple tipo IV.

II.2.3. Las piezas se colocarán siguiendo las mismas técnicas que la cañería y de acuerdo a los planos tipo de AYSAM.

Cuando se construyan conexiones a los predios las mismas se realizarán en forma conjunta con la red distribuidora.

II.2.4. La tapada mínima de la distribuidora será de 1,20 m. II.2.5. Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de tubería, la extremidad de la misma y de las piezas especiales deberán ser obturadas con un tapón de P.V.C. para evitar la entrada de cuerpos extraños y/o animales.

II.3. RELLENOS

II.3.1. Relleno de zanjas: Estará constituido por una mezcla humedecida de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría tamaño máximo 1/2" y contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 %. Con este material se rellenará la zanja hasta 0,30 m sobre el extradós del tubo, dejando al descubierto las juntas para la realización de la prueba hidráulica a zanja abierta.

La inspección podrá exigir al Director Técnico la realización de ensayos que comprueben que la densidad mínima del material descrito, humedecido y compactado es del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99, admitiéndose para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

Para el relleno se utilizará el material extraído de la excavación, siempre que haya sido acondicionado de manera que esté libre de escombros. Las piedras serán de un tamaño tal que su diámetro no sea mayor que 2". Si el material fuera inadecuado, quedará a cargo de la empresa constructora retirarlo y reemplazarlo por otro que se adecue a las condiciones requeridas. El relleno se colocará en capas de hasta 0,30 m de espesor, compactándose hasta obtener una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99. Se admitirá para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

La inspección podrá exigir al Director Técnico, la realización de ensayos para verificar el cumplimiento de las exigencias precedentemente descriptas.

A una profundidad de aproximadamente 0,50 m del perfil natural del terreno, se colocará una malla de P.V.C. color azul, con doble hilo metálico de detección, para proteger la tubería.

II.4. PRUEBAS HIDRÁULICAS:

II.4.1. La prueba hidráulica a zanja abierta, se realizará sometiendo a la red y las conexiones a 1,5 veces la presión nominal de trabajo del tubo durante 15 minutos. Una vez transcurridos los 15 minutos, se podrá realizar el relleno total de la zanja para volver a probar la tubería a zanja tapada.

II.5. REPARACIÓN DE CALZADAS

II.5.1. Se realizará la reparación de las calzadas afectadas por los trabajos de modo de adecuarlas a idénticas condiciones a las que se encontraban antes de la obra.

III. MATERIALES:

III.1. Los tubos destinados al transporte de agua potable deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas para P.V.C. y/o P.R.F.V y termofusionadas para P.E.A.D.- El diámetro y la clase de los tubos, responden al cálculo hidráulico correspondiente y se detallan en plano adjunto. Se utilizarán tubos de PVC JE K-10 de 200 mm, 160 mm y 90 mm.

III.2. Las válvulas esclusas serán de H° Dúctil, fundición nodular, con cierre elástico y bridadas. La elevación para el sobremacho se hará con un tubo de P.V.C. Ø 160 mm que pasa por el interior de la caja brasero en forma deslizante sin estar fijo a la misma, terminando 15 cm debajo de la tapa. La caja brasero con tapa redonda y se instalará en una losa de apoyo de 0,60 x 0,60 m y 0,15 m de espesor, construida con hormigón armado clase IV (incidencia cemento 300 kg/cm²) con malla 1 Ø 8 mm cada 20 cm.-

III.3. Todos los accesorios de H° Dúctil tendrán juntas bridadas y serán presentados a la inspección para su aprobación, con el certificado original de garantía expedido por el fabricante.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES (AGUAS DE LUJÁN Servicios Sanitarios)

Capítulo 1 DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.1 Objeto

Este Pliego tiene por objeto exponer las condiciones bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista proyecto ejecutivo y ejecutar los trabajos para la construcción según planos de anteproyecto de: **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE BLANCO ENCALADA, RUTA PROVINCIAL N°82, DISTRITO BLANCO ENCALADA, DEPARTAMENTO DE LUJAN DE CUYO, PROVINCIA DE MENDOZA.**

La obra comprende la construcción de una red de distribución de agua potable la que deberá con eficiencia funcional suministrar agua a los grupos poblacionales de la zona.

Artículo 1.2 Responsabilidad del Contratista

Las obras, deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales fueron proyectados.

El Contratista será responsable por la interpretación de la totalidad del anteproyecto, así como de los planos y especificaciones de la documentación del llamado a Licitación, para la adecuada provisión de los suministros y ejecución de las obras e instalaciones y su correcto funcionamiento.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la "Planilla de Cotización" estando o no expresamente indicado en los planos o en otra documentación contractual sea necesario ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida y/o para que funcione de acuerdo con su fin.

El mantenimiento de estructuras o instalaciones existentes que puedan ser afectadas directa o indirectamente por la obra, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, así también como la reparación y/o reconstrucción de las que fueran afectadas por las mismas labores, las que tendrán idénticas o superiores características que las originales dañadas.

También se entenderá que, dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios como por ejemplo estudios de suelo, confección de planos de proyecto, de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales, planillas, memorias técnicas, ensayos, y toda otra documentación que sea requerida por la Inspección de Obra.

Las obras civiles, electromecánicas y eléctricas comprenden la provisión, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de todos los materiales y equipos que figuran en los planos respectivos y que se describen en el presente Pliego. Las mismas se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en dichos documentos.

El Contratista no podrá iniciar ningún trabajo, especialmente aquellos que se desarrollen en la vía pública, sin haber obtenido las autorizaciones correspondientes de las Autoridades competentes.

El Contratista deberá prever recintos adecuados para guardar los materiales y equipos hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de los mismos. En caso de que ellos sufrieren algún tipo de alteración, daño, hurto o robo el Contratista deberá reponerlos y los costos que demanden dichas reposiciones no darán lugar a reconocimiento alguno de pagos adicionales por parte del Comitente.

Artículo 1.3 Conocimiento de los Antecedentes Necesarios para Construir la Obra

Con anterioridad a formular su oferta, el oferente, a su exclusivo cargo, deberá inspeccionar y evaluar los estudios y verificaciones de la estructura geotécnica del terreno en que se implantará la misma, incluyendo el suelo y el subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea si fuera necesario, obstáculos sobre nivel y subterráneos, estabilidad de taludes, etc. Debiendo tomar conocimiento de las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la obra, de las condiciones climáticas zonales, tales como lluvias, vientos, régimen de los cauces naturales y artificiales, tipo de suelo y todos los datos que puedan influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y/o en su duración. También deberá verificar en caso que corresponda la impermeabilización de lagunas y diseños electromecánicos, así como todo antecedente o información que le permita efectuar acciones de mitigación de los impactos ambientales que se generen durante la construcción de las obras, tales como destino del agua de pruebas hidráulicas, correcta aislación de napas superiores, etc.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en falta absoluta o parcial de informaciones, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra

Artículo 1.4 Normas de aplicación

Son parte integrante de este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, Reglamento de Instalaciones Eléctricas, etc.) y las Leyes, sus Decretos Reglamentarios y modificaciones vigentes durante la ejecución de las Obras, relacionadas directa o indirectamente con las mismas.

Se aceptará la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de los mismos requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas.

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos especificados en este Pliego adjuntar copia de las mismas.

Artículo 1.5 Confección de Certificados

Los certificados de obra serán elaborados mensualmente por la Inspección de Obra de la Administración, de acuerdo a los valores determinados e indicados en el Acta de Medición firmada por la Inspección y el Representante por el Contratista.

Se certificará acopio solamente para aquellos materiales que cuenten con partida expresa y exclusiva de provisión sin colocación.

Artículo 1.6 Planos de Replanteo

Dentro de los veinte (20) días corridos de recibido el Anticipo Financiero (en el caso de existir) o

de firmada el Acta de Inicio, el Contratista presentará para aprobación de la Inspección de Obra los planos de replanteo de la obra. Una vez aprobada esta documentación se firmará el Acta de Replanteo.

De no ser posible contar con los planos aprobados de toda la obra en el momento de labrarse el Acta de Replanteo, podrá el Contratista fraccionar la presentación de manera tal de asegurar que en esa oportunidad se disponga, como mínimo, de plano de replanteo aprobado que permita ejecución de trabajos; debiendo completar la entrega en un plazo máximo de veinte (20) días corridos desde la fecha del Acta de Replanteo.

Artículo 1.7 Incorporación de Materiales a la Obra

Todo material que se incorpore a la obra deberá tener el sello de calidad IRAM, de conformidad con las normas IRAM correspondientes, o entregarse con certificado IRAM de aprobación del lote. El material importado que tenga sello de conformidad a normas extranjeras, deberán ser estas normas homologadas por el IRAM. En todos los casos, previo a efectivizar la recepción definitiva del material o incorporarlo a la obra, el mismo será controlado por la Inspección de la Obra, para corroborar el cumplimiento de las normas correspondientes.

Capítulo 2 MATERIALES

Artículo 2.1 Tubos de policloruro de vinilo no plastificado – PVC - destinado al transporte de líquidos bajo presión

Los tubos de PVC destinados al transporte de líquidos bajo presión se construirán con un compuesto no plastificado de homopolímero del cloruro de vinilo.

El destino es el transporte de agua potable. Las superficies internas o externas de los tubos, a simple vista, serán lisas y estarán libres de heterogeneidades, ampollas, puntos u otros defectos. El tipo de junta a utilizar será junta elástica con aro de goma apto para el contacto con líquidos cloacales.

La provisión de las cañerías se realizará en un todo de acuerdo a Normas:

- IRAM 13350 Tubos de poli (cloruro de vinilo) no plastificado destinado al transporte de líquidos bajo presión – Dimensiones
- IRAM 13351 Tubos de poli (cloruro de vinilo) no plastificado destinado al transporte de líquidos bajo presión
- IRAM 13352 Tubos de poli (cloruro de vinilo) no plastificado destinado al transporte de líquidos bajo presión – Requisitos Bromatológicos

La tubería deberá contar con sello IRAM de conformidad con norma IRAM 13351 o contar con Certificación de Lote a dicha norma.

La provisión de las cañerías se realizará en largos estándar de comercialización e incluye a los elementos constitutivos de las juntas.

Artículo 2.2 Piezas de conexión en hierro dúctil para suministro de agua y conducción de líquido bajo presión

El hierro dúctil es un tipo de hierro en el cual el grafito está presente sobre todo en forma esferoidal. El tipo de unión será por medio de bridas.

La provisión de las piezas de conexión incluye la provisión de todos los elementos constitutivos de la junta requerida, como por ejemplo los aros de goma en el caso de uniones elásticas. Los aros de goma deberán satisfacer los requisitos establecidos en la norma IRAM 113035.

Las juntas bridadas, las bridas deben responder a la norma ISO 7005-2.

Los recubrimientos externos e internos serán de no especificarse en planilla de cotización o pedido otro tipo, los siguientes:

- Recubrimiento externo: epoxi o bituminoso.
- Recubrimiento interno: epoxi o bituminoso.

Las válvulas esclusas serán de Hº Dúctil, fundición nodular, con cierre elástico y bridadas. La elevación para el sobremacho se hará con un tubo de P.V.C. □ 160 mm que pasa por el interior de la caja brasero en forma deslizante sin estar fijo a la misma, terminando 15 cm debajo de la tapa. La caja brasero con tapa redonda y se instalará en una losa de apoyo de 0,60 x 0,60 m y 0,15 m de espesor, construida con hormigón H-17 armado con malla ADN-420 1 □ 8 mm cada 20 cm.

Artículo 2.3 Forma de Medición y Pago de provisión de materiales y equipos

La medición y liquidación de los materiales con: ítems de provisión o con posibilidades según Pliego de certificación de la provisión de un equipo al acopiarse en obra, sin estar éste debidamente colocado, se realizará:

- Por unidad
- Incluirá la provisión y acarreo hasta el lugar de la obra
- Se liquidará al precio estipulado en el ítem correspondiente de la Planilla de Cotización:
- Previo a la certificación y pago del 50 % de los materiales la Contratista deberá constituir una póliza de caución por un importe igual al resultado de la medición y realizar una constatación notarial. Todos los gastos generados por la realización de estos trámites son a cargo de la Contratista;

Y según el siguiente esquema:

El 50 % del precio contractual de los ítems mencionados al acopiarse todos los equipos en obra (efectuadas las verificaciones y los ensayos que correspondan ya sea en obra o en fábrica)

El 25 % del precio unitario contractual de los ítems mencionados al instalarse en obra los equipos, a satisfacción de la Inspección.

Los 25 % restantes del precio unitario anterior, una vez efectuadas las pruebas de funcionamiento de conformidad con la Inspección

La certificación de la provisión no podrá realizarse con una anticipación mayor a los 60 días de la efectiva incorporación física de los materiales en cuestión a la obra.

En lo concerniente a conducciones remitirse a capítulo 3.

Capítulo 3 TENDIDO DE CONDUCCIONES

Lo especificado en este Capítulo es aplicable a la colocación de acueductos, colectores secundarios, la colectora máxima y la impulsión. También es aplicable a todo tendido de cañería en general.

Artículo 3.1 Replanteo Planimétrico

El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico del área donde se construirá los colectores, cumpliendo con lo indicado en el Artículo 1.6

Artículo 3.2 Excavación de Zanjas para Instalación de Cañerías en Cualquier Clase de Terreno

Sección 3.2.1 Descripción General

Las presentes especificaciones son aplicables a la excavación de zanjas para todo tipo de cañerías.

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

La excavación 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; rotura de pavimento; excavación del suelo; los enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que requiera la zanja para mantenerla estable; la eliminación del agua de la lluvia mediante depresiones, drenajes y bombeos 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; 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.

Sección 3.2.2 Trabajos Previos a la Excavación

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

La ubicación planimétrica del eje de la traza de las cañerías será definida en oportunidad de ejecutar las obras entre la Inspección y el Contratista a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, conductos u otras instalaciones que puedan obligar a modificar la posición indicada

en planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección de Obra.

Una vez aprobada por escrito la ubicación definitiva del eje de las trazas, se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del microrelieve, así como también la eliminación de árboles, arbustos y toda vegetación, que, a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la 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, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de las tuberías, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. Este perfil longitudinal se comparará con 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 a la Dirección Técnica la aprobación y ejecución de las modificaciones necesarias, tales como cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificaciones de las tapadas, corrimientos, anulación o incremento de piezas, etc. La Inspección devolverá al Contratista los planos modificados debidamente rubricados por el Dirección Técnica, los que reemplazarán a los planos de la Licitación.

Los gastos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados se consideran incluidos en los ítems correspondientes a excavaciones de zanjas de la Planilla de Cotización y no 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.

Sección 3.2.3 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 asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

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

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los 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 reclamo 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.

Sección 3.2.4 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).

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

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

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

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve. La profundidad de la zanja para instalar las cañerías será variable.

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

Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de cañerías no serán superiores en 10% de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 m.

Cuando se encuentren suelos con componentes arcillosos de alta plasticidad se sustituirá el terreno. En dicho caso, se excavará hasta una profundidad de dos veces el ancho de la tubería.

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.

Sección 3.2.5 Anchos de Zanjas

Independientemente de los anchos de zanjas que adopte el Contratista para la construcción de las mismas, los anchos de zanjas para instalar los conductos que se le reconocerán para la medición serán los siguientes:

D < 160 mm	0.60 m
D 160 y 200 mm	0.65 m
D 250 mm	0.70 m
D 315 mm	0.75 m
D 355 mm	0.80 m
D 400 mm	0.90 m
D 500 mm	1.00 m
D 630 mm	1.10 m

Esta definición es al solo efecto de fijar criterios para la certificación parcial de los trabajos, ya que la obra se encuentra contratada por AJUSTE ALZADO.

Sección 3.2.6 Medición

La medición de la excavación de zanjas se realizará por metro cúbico (m³) multiplicando el ancho de zanja indicado en la Sección 3.2.5 por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

Artículo 3.3 Restricciones en la Ejecución de Excavaciones de Zanjas y Avance en la Colocación de Cañería

Se establecen como máximo en cada frente de trabajo, las siguientes longitudes de avance para los distintos trabajos de ejecución de las cañerías.

- Excavación con o sin base de asiento y sin cañería colocada: 200 m
- Cañería colocada sin prueba hidráulica: 200 m
- Cañería colocada con prueba hidráulica aprobada sin relleno: 200 m
- Cañería colocada aprobada con relleno de 1er etapa, sin relleno de 2da: 200 m

No se autorizará la reiniciación diaria de la excavación de la zanja cuando se alcance el límite señalado. No obstante, dicho límite de distancia podrá ser modificado por la Inspección a su solo juicio en casos excepcionales y con carácter restrictivo.

No se autorizará la reiniciación diaria de colocación de cañerías, sin previa constatación de la ausencia de cuerpos extraños que pudieran haberse introducido en los elementos ya colocados.

El Contratista deberá observar especial cuidado en la ejecución de la obturación del último caño colocado al interrumpir las tareas. Oportunamente el Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, el procedimiento que utilizará para la obturación de la cañería colocada.

Artículo 3.4 Relleno y Compactación

Sección 3.4.1 Relleno de zanja 1era etapa para cañería según especificaciones técnicas.

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, constituye el relleno de primera propiamente dicho.

Las pendientes de las cañerías será la indicada en el plano de proyecto y no podrán ser modificadas sin previa y expresa autorización de la Inspección de Obra.

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 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 está constituido por un suelo seleccionado que cumpla con las curvas granulométricas específicas que acompañan a este Pliego.

La medición se efectuará por metro cúbico de los trabajos de relleno de zanja hasta 30 cm sobre el caño (incluye cama de asiento) ejecutados, considerando los anchos de zanja indicados en Sección 3.2.5 a entera satisfacción de la Inspección, y el pago se hará en función de los avances de los mismos, a los precios unitarios establecidos en las Planillas de Cotización.

Sección 3.4.2 Relleno de zanja 2da etapa según especificaciones técnicas.

Luego de colocado el relleno de 1era, 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 vibro 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 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 caso de no considerar la 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 el precio unitario para relleno de segunda etapa.

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 un lugar autorizado para esta disposición y a elección y responsabilidad de la Contratista.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista tendrá que emparejar las zanjas, tapadas y compactadas, que se hubieran hundido.

La medición se efectuará por metro cúbico de los trabajos de relleno de segunda ejecutados, considerando los anchos de zanja indicados en Sección 3.2.5 a entera satisfacción de la Inspección, a los precios unitarios establecidos en las Planillas de Cotización.

Artículo 3.5 Eliminación de Agua de las Excavaciones. Depresión de las Napas Subterráneas. 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.

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 planteles que al mismo fin se precisarán, se consideran incluidos en los precios indicados para la ejecución de excavación en las planillas de cotización.

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.

El Comitente 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 o su “potencia”. Tal eventualidad deberá ser prevista por los Oferentes al formular sus precios, que deberán incluir los trabajos con el alcance descrito en el presente punto.

Artículo 3.6 Acarreo y Colocación de Cañerías Incluyendo la Ejecución de Juntas, Corte, Prueba Hidráulica y Toda Eventualidad para su Normal Funcionamiento.

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

Sección 3.6.1 Prueba Hidráulica para Cañerías a Presión

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, con todas las juntas ejecutadas de acuerdo con las especificaciones respectivas, 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.

Una vez instaladas las cañerías, serán sometidas a la presión hidráulica de prueba, equivalente a una presión de 1,5 veces la presión nominal de la cañería, durante dos horas.

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, 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.
- 2) Cumplidas satisfactoriamente la prueba anterior, se procederá a realizar la prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de dos horas, verificándose que no existan pérdidas. 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.
- 3) A continuación, se procederá a nivelar la tubería. El Contratista deberá proceder a rectificar los niveles incorrectos, en cuyo caso deberán ser nuevamente satisfechas las pruebas 2) y 3), inclusive.

El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el precio de acarreo y colocación de cañería.

También deberán realizarse pruebas de infiltración en las cañerías que queden debajo del nivel superior de la napa freática. Las mismas se realizarán taponando todos los posibles ingresos y

verificando que no existan ingresos de agua en la cañería.

La prueba de infiltración se realizará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural. El costo de estas pruebas deberá estar incluido en el precio de acarreo y colocación de cañería

Artículo 3.7 Reparación de Calzadas

La reconstrucción de calzadas de calles y avenidas comprende la ejecución de las siguientes tareas:

- Solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad local, a la Dirección Provincial de Vialidad o a la Dirección Nacional de Vialidad, según corresponda y a la Inspección de Obra.
- Reconstrucción de la carpeta asfáltica o pavimento de hormigón o de adoquines de hormigón según corresponda, base y sub-base existentes.
- Reconstrucción de la rasante de las calles de tierra.
- Reconstrucción de las cunetas de hormigón con cordón-banquina integrado.

Se incluye la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución de las obras indicadas; la conservación del pavimento reconstruido durante el plazo de garantía; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

La reparación de afirmados para los tramos de zanjas no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de mil (1000) metros al relleno de la excavación correspondiente. En caso de incumplimiento, la Inspección fijará un plazo para regularizar la situación, bajo apercibimiento, de aplicar una multa por cada frente de trabajo y por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo fijado.

La medición se hará por m² de calzada terminada.

Se liquidará al precio estipulado en los ítems correspondientes de las Planillas de Cotización se incluye la provisión de materiales, acarreo y mano de obra necesaria para efectuar la reparación de todos aquellos pavimentos sean estos asfálticos u hormigón afectados por la excavación de zanjas para la instalación de cañerías.

Artículo 3.8 Reparación de Veredas

La reconstrucción de veredas comprende la ejecución de las siguientes tareas:

- Solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad local y a la Inspección de Obra.
- Reconstrucción de los contrapisos y colocación de los revestimientos originales sean nuevos o recuperados de la rotura si estos estuvieran completos.
- Compactación y nivelación en las veredas de tierra.

Se incluye la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución de dichos trabajos; la conservación de las veredas reconstruido durante el plazo de garantía; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

La reparación de vereda para los tramos de zanjas, se efectuarán al mismo ritmo que el de colocación de cañerías en forma tal que dicha reparación no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de quinientos (500) metros al relleno de la excavación correspondiente. En caso de incumplimiento, la Inspección fijará un plazo para regularizar la situación, bajo apercibimiento, de aplicar una multa por cada frente de trabajo y por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo fijado.

La Inspección podrá disponer la modificación de la longitud establecida, únicamente en casos particulares y con carácter restrictivo, cuando existan razones técnicas que los justifiquen.

Los trabajos especificados no recibirán pago directo alguno. El costo de los mismos se considera incluido en el costo de las conexiones domiciliarias.

Artículo 3.9 Ejecución de Cruces De Canales, Caminos y Vías Férreas

Sección 3.9.1 Generalidades

Este numeral comprende el cruce de canales, caminos y vías férreas.

Queda a cargo del Contratista la realización de todas las gestiones, la elaboración y presentación de la documentación necesaria para tramitar las autorizaciones requeridas para ejecutar obras que afecten a instalaciones existentes de Reparticiones o empresas, públicas o privadas.

El contratista deberá ejecutar los cruces de acuerdo con lo indicado en Anexo XXX, adoptando el esquema que corresponda a la profundidad de la estructura que se deba sortear, siendo estas canales, caminos y vías férreas.

El Contratista deberá informar con 20 días de anticipación el esquema adoptado (Anexo XXX) para materializar el cruce a la Inspección para su aprobación.

Cualquier daño o perjuicio a tercero como consecuencia del método constructivo empleado será responsabilidad exclusiva del Contratista.

Sección 3.9.2 Caño camisa para cruces

Se colocará a lo largo del cruce un caño camisa de acero con un espesor mínimo y protección anticorrosiva de acuerdo con lo indicado en planos tipo, y con una longitud de acuerdo a los requerimientos solicitados por el Organismo Competente. Antes de su colocación, el caño camisa y su protección deberán ser aprobados por la Inspección de la Obra.

Sección 3.9.3 Forma de Medición y Pago

La medición se realizará por cruce totalmente terminado y aprobado por la Inspección.

Se liquidará al precio establecido en la Planilla de Cotización.

El precio unitario fijado en dicha Planilla incluye provisión, acarreo y colocación del cañocamisa; protección anticorrosiva; juntas; excavación, ya sea ésta a zanja abierta o en túnel; rellenos y compactación; reparación de pavimentos si correspondiera, y todos aquellos

materiales y trabajos necesarios para la correcta colocación y funcionamiento de la cañería; desvíos de tránsito; incluye la realización de todas las gestiones, presentación de planos, detalles, informes, etc., hasta lograr las autorizaciones necesarias, pedido de inspecciones, etc. hasta obtener la aprobación de los trabajos; la colocación de la cañería correspondiente al cruce está considerada en el ítem de colocación, por lo cual en el análisis de precio correspondiente a los cruces, no debe incluirse el costo de la colocación.

Se establece a los efectos de la certificación, que los cruces tienen una extensión igual a la longitud del caño camisa, largo que responde a lo indicado en planos tipo o lo fijado por la Empresa y/o Repartición Autorizante. Todos los trabajos ejecutados en dicha extensión serán pagados únicamente como cruce.

Capítulo 4 DOCUMENTACION, ESTUDIOS Y ENSAYOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

Artículo 4.1 Estudio de Suelos

El Contratista ejecutará a su cargo todos los estudios de suelos necesarios para el adecuado dimensionamiento de las obras, y en particular para la correcta fundación de las cámaras reguladoras de presión. El Contratista ejecutará estudios de detalle en el lugar definitivo de implantación de cada estructura, que surja del replanteo; desarrollando los ensayos necesarios para determinar las características de los suelos, requeridos para los estados de carga, fundaciones, excavaciones, estabilidad de taludes, etc. Los costos de dichos estudios deberán incluirse en los gastos generales de la obra.

Artículo 4.2 Planos de Detalle durante la Ejecución de las Obras

Con una anticipación no menor a veinte (20) días respecto de la fecha prevista en el Plan de Trabajo para iniciar la construcción de cualquier estructura o instalación, el Contratista presentará para su aprobación planos de detalle que no estuviesen contemplados en el Proyecto o que por su relevancia la Inspección lo considere, debidamente acotados y con todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y construcción.

En la misma forma procederá para todos aquellos equipos, mecanismos, máquinas, tableros, etc. que no sean de fabricación comercial estándar y también de aquellos estándares cuyas

especificaciones, circuitos, dimensiones o modo de funcionamiento no surjan claramente de los folletos comerciales.

Los costos de dichos estudios deberán incluirse en los gastos generales de la obra.

Artículo 4.3 Planos Conforme a Obra Ejecutada

Al momento de la firma del Acta de Recepción Provisoria, el Contratista deberá confeccionar y entregar los planos conforme a obra.

Los planos se dibujarán con todas las medidas en el sistema métrico decimal y las leyendas en castellano. Los planos consignarán con toda exactitud la planialtimetría de los conductos, la ubicación, plantas, elevaciones y cortes de las obras civiles y de todas las instalaciones

electromecánicas.

Se incluirán planos de detalles, de fundaciones, de estructuras de hormigón armado con sus armaduras, de instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas, etc., de tal manera, que quede constancia con la mayor exactitud posible de las obras ejecutadas con todos sus detalles.

Las escalas, símbolos, etc. de los planos serán las que fije la Inspección en cada caso, en su defecto, las que se indican en la Norma IRAM correspondiente.

El Contratista entregará a la Inspección de Obra cuatro juegos de originales en papel blanco y tinta color, y en CD los archivos CAD en formato AutoCAD V2013, de los planos conforme a obra ejecutada.

No se acordará la Recepción Provisional de las obras hasta que el Contratista haya entregado la totalidad de los planos conforme a obra ejecutada y éstos hayan sido aprobados por la Inspección, quien hará constar la aprobación mediante firma del funcionario responsable, en la carátula de los planos originales.

Artículo 4.4 Recepción de las Obras

Sección 4.4.1 General

Todas las provisiones, obras, trabajos, etc., aun no indicados en los planos y documentos del contrato que sean necesarios para que red de agua y cámaras reguladoras de presión, respondan a su fin, deberán ser previstos por el Contratista y se entenderán incluidas dentro del precio del contrato.

La mano de obra, energía eléctrica, equipos, repuestos, anclajes, juntas y todo otro tipo de insumos, aunque no se encuentren explícitamente definidos en el presente Pliego, que sean requeridos para las pruebas hidráulicas de las cañerías, se considerarán incluidos en los gastos generales del Contratista, no admitiéndose reclamo de ninguna especie como consecuencia de la extensión de las pruebas y/o ampliaciones de tiempo que fueran necesarias debidas a los resultados que se alcancen.

En caso de requerirse ensayos o verificaciones fuera del ámbito de las obras las erogaciones requeridas por el traslado del personal de la Inspección serán a cargo del Contratista.

Sección 4.4.2 Recepción Provisional

Además de los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones del llamado a Licitación deberá cumplirse con la totalidad de las siguientes condiciones para acordar la recepción provisional:

- Obras terminadas de acuerdo a contrato y aprobadas por la Inspección.
- Planos conforme a obra versión final, memorias de cálculo aprobadas y copias entregadas a satisfacción de la Inspección.

Sección 4.4.3 Recepción Definitiva

Además de los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones del llamado a

Licitación, deberá cumplirse con la totalidad de las siguientes condiciones para acordar la recepción definitiva:

- Planos conforme a obra, en versión definitiva, aprobados y copias entregadas a satisfacción de la Inspección.

Capítulo 5 DATOS GARANTIZADOS

Artículo 5.1 Alcance de los Datos Garantizados

El Oferente garantizará que todos los trabajos, obras, suministros, materiales, equipos e instalaciones que figuran en su oferta, cumplirán con los datos y especificaciones que acompañan a la misma. Dicha garantía se considerará asumida por el solo hecho de la presentación de su oferta acompañada de la documentación descrita en esta sección.

Por tal razón **no serán consideradas aquellas ofertas** que no contengan los datos garantizados de los materiales, equipos, elementos, instrumental, etc. que se detallan a continuación y el Oferente se compromete a proveer y/o suministrar. Deberá especificar claramente aquellos que fueren Nacionales y aquellos que fueren importados, en este último caso deberá indicar país de origen.

Para cada uno de los ítems descritos se especificará marca y calidad. No se aceptará la expresión "o similar" u otras que no identifiquen sin lugar a dudas la marca a proveer. Se aceptarán hasta tres marcas alternativas, las que deberán ser de calidad equivalente. Las ofertas cuyos datos de provisión no aparezcan garantizados en la forma descrita, serán rechazadas. En caso de dudas o discrepancias, la Inspección podrá determinar cuál de las marcas propuestas será colocada.

Artículo 5.2 Listado mínimo de materiales a garantizar

Sección 5.2.1 Cañerías

Para cada tipo, material, clase y diámetro de cañería, se indicará lo siguiente:

- Fabricante:
- Marca:
- Tipo de junta:
- Longitud de cada caño:
- Espesor del caño:
- Características de los aros de goma:
- Características de las bridas:
- Presión de trabajo:
- Presión de prueba:
- Normas que cumple:
- Sello de calidad IRAM: número, vigencia.

Adjuntar catálogos con características técnicas y dimensiones de las cañerías y sus juntas.

Sección 5.2.2 Válvulas esclusas

- Fabricante y Marca:
- Tipo:
- Materiales y su norma:
- Cuerpo
- Tapa:
- Compuerta:
- Asiento:
- Presiones de prueba de resistencia:
 - En todo el cuerpo:
 - Sobre una cara del obturador
- Presión de prueba de estanqueidad:
- Presión normal de trabajo:

Sección 5.2.3 Válvulas de retención

- Fabricante y Marca:
- Tipo:
- Materiales y su norma:
 - Cuerpo
 - Tapa:
 - Eje:
 - Bisagra:
 - Obturador:
 - Anillo obturador:
- Presiones de prueba de resistencia:
- Presión de prueba de estanqueidad:
- Presión normal de trabajo:

Sección 5.2.4 Accesorios de Hierro Dúctil

- Fabricante y Marca:
- Tipo:
- Bridado
- Materiales y su norma:
- Presión normal de trabajo:

ANEXO 5

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN – REHUBICACIÓN RED DE DISTRIBUIDORA INSPECCIÓN AGUAS CLARAS

RUTA PROVINCIAL N° 82

SUBDELEGACIÓN RÍO MENDOZA

INDICE

1	DESCRIPCIÓN GENERAL	404
2	PROBLEMAS A RESOLVER	405
3	OBRAS A EJECUTAR	405
3.1	OBJETIVOS	405
3.2	CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO	405
	UBICACIÓN	405
	SUPERFICIE BENEFICIADA	405
	CAUDAL DE DISEÑO	405
4.	METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL DISEÑO INTEGRAL DEL PROYECTO	406
4.1	DESCRIPCION DE LAS COMPONENTES DEL PROYECTO	406
4.2	DESCRIPCIÓN DE LAS COMPONENTES DE LA OBRA A EJECUTAR TUBERÍA	406
	OBRAS SINGULARES	408
	Cámara de Aire	408
	Cámara para Caudalímetro	408
	Cámara para Válvula Reductora de Presión	409
	Cámara de Desagüe y Ventilación	409
4.3	DESCRIPCION DEL PROYECTO ESTRUCTURAL:	410
5	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	410
5.1	TIPO DE MATERIAL UTILIZADO	410
5.2	PROCESO CONSTRUCTIVO	411
5.3	EPOCA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	411
	CROQUIS DE UBICACIÓN	412
	CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER TÉCNICO	412
	CAMA DE ASIENTO Y RELLENO DE PRIMERA ETAPA (m³)	412
1.	TRABAJOS A EJECUTAR:	412
2.	MATERIALES Y NORMAS	412
	RELLENO DE SEGUNDA ETAPA Y RELLENO LATERAL (m3)	412
1.	TRABAJOS A EJECUTAR:	412
2.	MATERIALES Y NORMAS	413
	TUBERÍA PVC K10 JE DN 200 mm (m)	413
1.	TRABAJOS A EJECUTAR:	413
2.	MATERIALES Y NORMAS	413
	TUBERÍA PVC K10 JE DN 160 mm (m)	413
1.	TRABAJOS A EJECUTAR:	413
2.	MATERIALES Y NORMAS	414
	TUBERÍA PVC K10 JE DN 110 mm (m)	414
1.	TRABAJOS A EJECUTAR:	414
2.	MATERIALES Y NORMAS	414

TUBERÍA PVC K10 JE DN 90 mm (m)	414
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	415
2. MATERIALES Y NORMAS	415
TUBERÍA PVC K10 JE DN 75 mm (m)	415
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	415
2. MATERIALES Y NORMAS	415
TUBERÍA PVC K10 JE DN 63 mm (m)	416
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	416
2. MATERIALES Y NORMAS	416
DE TUBERÍA DE HIERRO GALVANIZADO DN 150 mm (m)	416
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	416
2. MATERIALES Y NORMAS	417
ACCESORIOS DE PVC (G)	417
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	417
2. MATERIALES Y NORMAS	418
ACCESORIOS DE H°D° E H°G° (G)	418
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	418
2. MATERIALES Y NORMAS	419
DE VÁLVULAS ESCLUSAS (G)	419
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	419
2. MATERIALES Y NORMAS	420
VÁLVULAS DE AIRE (u)	420
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	420
2. MATERIALES Y NORMAS	421
VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN (u)	421
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	421
2. MATERIALES Y NORMAS	422
VÁLVULA DE ALIVIO (u)	422
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	423
2. MATERIALES Y NORMAS	423
TIPO TEATRO (u)	424
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	424
2. MATERIALES Y NORMAS	424
CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO (u)	424
1. TRABAJOS A EJECUTAR:	424
2. MATERIALES Y NORMAS	425
CÓMPUTO DE MATERIALES DE LA OBRA	426

MEMORIA DESCRIPTIVA Y TÉCNICA

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La presente Memoria Descriptiva y Técnica, tiene como finalidad presentar las características del diseño y cálculo para el proyecto “REUBICACIÓN DE RED DISTRIBUIDORA INSPECCIÓN AGUAS CLARAS”, perteneciente a la Inspección de Aguas Claras de Alta Montaña, dependiente de la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza. La Red Distribuidora existente, debe ser trasladada como consecuencia de la construcción de los Tramos N° 3 y N° 4 de la nueva traza de la Ruta Provincial N° 82. La Red Distribuidora de Aguas Claras, deberá quedar con su nueva traza, sobre la periferia de la nueva Ruta y se deberán ejecutar los cruces bajo la Norma respectiva de la Dirección Provincial de Vialidad. Junto al traslado de la Red existente, se procederá a unificar por medio de una sola conducción principal, a los distintos tramos y de diferentes diámetros, que conforman los distintos tramos de la Red Distribuidora en el sector a intervenir. Todos los tramos de tubería que queden fuera del sector de interferencia con el Proyecto de la Ruta Provincial, se mantendrán inalterados y se procederá solamente a ejecutar empalmes con la nueva Red a instalar.

Esta Obra, permitirá mejorar la eficiencia de la conducción, al unificar la distribución del agua en un solo ramal principal.

La Red Distribuidora de Aguas Claras, está constituida de dos sectores, diferenciados en base a la toma del agua que distribuyen. Existe una Obra de Toma situada sobre una vertiente y tres Obras de Toma sobre el Canal de Aducción a la Central Hidroeléctrica Álvarez Condarco. La primera Obra de Toma, origina a la denominada Red Vertiente, que alimenta a todas las conexiones domiciliarias situadas sobre la margen izquierda de la Ruta Provincial N° 82, considerando su sentido hacia la Ciudad de Mendoza. La Red Vertiente culmina aguas arriba de la denominada Alcantarilla IV-9. Las Obras de Toma desde el Canal de Aducción, originan la Red Canal, la cual abastece a las conexiones situadas desde la margen derecha de la Ruta Provincial N° 82 y hasta el Río Mendoza. Ambas Redes se desarrollan en forma independiente y se conectan mediante cuadros de válvulas para el caso de necesidad de alimentar una u otra, cuando algún sistema no reciba agua desde sus Obras de Toma.

El Proyecto contempla la instalación de tuberías de PVC K10 con junta elástica. En total, se instalarán aproximadamente 2024 m de tubos de 200 mm de diámetro; 2180 m de tubos de 160 mm de diámetro; 1144 m de tubos de 110 mm de diámetro; 2635 m de tubos de 90 mm de diámetro; 425 m de tubos de 75 mm de diámetros y 1685 m de tubería de 63 mm de diámetro.

La Red Distribuidora acompañará al perfil de proyecto de la nueva Ruta y de sus Colectoras. Las alcantarillas y puentes se deberán cruzar por fuera de sus estructuras, lo que obliga a ejecutar el paso en algunas de ellas, por debajo de las nuevas obras de arte. De esta manera, se tendrán a lo largo de la traza de la Red Distribuidora, cruces con cambios bruscos y puntos bajos en donde se deberá instalar una válvula de desagüe y limpieza. Así, en todos los puntos altos y en los cambios bruscos de dirección, se colocarán Válvulas de Aire del Tipo Triple función de 50 mm de diámetro y en todos los puntos bajos de la Red, se instalarán Válvulas de Desagüe, las cuales permitirán vaciar la tubería y realizar maniobras de limpieza con el acueducto cargado. Cada Válvula de Aire se colocará dentro de una Cámara para su protección contra el vandalismo.

Se prevé la instalación de una sola Válvula Reductora de Presión sobre la nueva Red Distribuidora, ya que se ejecutarán empalmes sobre la red existente aguas arriba de las Cámaras que contienen a las válvulas existentes, situadas dentro de cámaras ubicadas sobre el coronamiento de la barranca.

Se instalarán dos nuevos Caudalímetros, ubicados aguas debajo de la primera y segunda obra de toma del Canal de aducción.

2 PROBLEMAS A RESOLVER

Se enuncian algunos de los principales problemas de la actual Red Distribuidora, a ser corregidos mediante la ejecución de éste proyecto:

Problemas de medición de caudal: La Red tiene dos caudalímetros que no funcionan correctamente. Se instalarán dos nuevos caudalímetros electromagnéticos, los cuales funcionan sin interrupción del flujo y con baterías recambiables.

Superposición de Ramales: La Red cuenta con varios ramales secundarios que se derivan desde las Obras de Toma, conectados mediante by pass con válvulas de cierre. Mediante ésta obra, se instalará un solo Ramal Principal y desde él, se ejecutarán derivaciones de cruce de Ruta y empalme con los Ramales Secundarios existentes.

Distintos Tipos y Clases de Tuberías: La Red existente está formada por tramos de distintos materiales y de distintas clases. Se instalará tubería de PVC con junta elástica y de clase K10.

3 OBRAS A EJECUTAR

3.1 OBJETIVOS

Los principales objetivos son:

1. Trasladar la Red Distribuidora existente, fuera de la nueva zona de camino correspondiente a los Tramos N° 3 y N° 4 de la Ruta Provincial N° 82.
2. Unificación de tramos de conducción en diámetros, tipo de material y clase.
3. Mejorar la conducción y el manejo de la red.

3.2 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

UBICACIÓN

La obra se ubica en el Distrito Las Compuertas, en el Departamento de Luján de Cuyo.

SUPERFICIE BENEFICIADA

Con esta obra se beneficia a un total de 495 padrones con una conexión domiciliaria para cada uno.

CAUDAL DE DISEÑO

Si bien se trata de una Red Distribuidora de agua de riego del tipo industrial, en el cálculo hidráulico se utilizó la recomendación habitual para el diseño de Redes de Agua Potable,

asignando para cada conexión una dotación de 320 litros de agua por habitante y por día. En cada conexión se considera cinco habitantes, originando para cada una de ellas, una demanda diaria de 1600 litros.

4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL DISEÑO INTEGRAL DEL PROYECTO

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS COMPONENTES DEL PROYECTO

Sobre la zona de obra se llevó a cabo un relevamiento topográfico de faja de detalle en coordenadas absolutas, a cargo de la División Topografía de la Dirección Provincial de Vialidad.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS COMPONENTES DE LA OBRA A EJECUTAR TUBERÍA

La determinación del diámetro óptimo de la tubería a instalar en sus distintos sectores, se estableció en base a la demanda máxima futura con todos los Padrones existentes activos.

En base a la topografía ejecutada, a las conexiones existentes y futuras, y a las Redes Secundarias que continuarán operando, se desarrolló un modelo matemático que, bajo la hipótesis de mayor consumo, nos definió los diámetros de los distintos sectores a abastecer con la Red Distribuidora. También se simuló a la Red con sectores clausurados asemejando fracciones fuera de servicio en reparación o en mantenimiento. Esto nos definió los diámetros mínimos de los cruces de Ruta.

Toda la tubería a colocar, se instalará con una tapada mínima de 1,20 m. El material a utilizar será PVC con junta elástica, salvo dos tramos aéreos, en los que se utilizará tubería de hierro galvanizado.

La tubería se instalará siguiendo el perfil de terreno correspondiente al Proyecto Vial de la Dirección Provincial de Vialidad. Cuando la traza del acueducto se encuentre paralela a las Colectoras, se desarrollará a 1,50 m del extremo de la bici senda y a 2 m del borde extremo de la acequia de desagüe pluvial. Cuando el Ramal Principal se desarrolle entre Colectora y Ruta Principal, la traza se replanteará a 3,50 m como mínimo desde el borde externo de la banquina de la Ruta Provincial N° 82.

Todos los cruces de Ruta se ejecutarán con la instalación de Caño Camisa de acero y con tapada mínima de 1,20 m. Los extremos del caño deberán ser sellados mediante tapón de yeso.

El Proyecto Vial, contempla la prolongación de las alcantarillas existentes y en base a las cotas de proyecto y de fondo y techo de las alcantarillas, algunas de ellas serán salvadas cruzando por encima y en otras, se deberá cruzar por debajo, colocando Caño Camisa de acero por debajo de la nueva estructura a construir.

De esta manera, la traza del acueducto tendrá como producto del desnivel natural de la zona, puntos altos y bajos en donde se deberán colocar Válvulas de Aire y Válvulas de Desagüe para limpieza y desagote. Además, en cada cruce de alcantarilla, tendremos dos cambios bruscos superiores de dirección, en donde se instalarán Válvulas de Aire y un punto o sector bajo en donde se deberá colocar una Válvula de Desagüe.

En los casos en que la traza del acueducto deba cruzar por el cauce aluvional fuera de la estructura de la alcantarilla o puente, el caño camisa de acero será protegido por un bloque de hormigón simple cuyo nivel superior igualará al nivel natural del cauce.

Todas las Válvulas de Aire se colocarán dentro de una Cámara, a construirse con base de hormigón simple y paredes o tabiques en mampostería. Llevarán tapas metálicas con candado de cierre. Las derivaciones desde la tubería, se materializará mediante una abrazadera con junta elastomérica e inserto de bronce para colocar un tubo de PVC de 50 mm de diámetro. Dentro de la Cámara, se colocará sobre el tubo vertical una válvula de cierre tipo globo y una válvula de aire tipo triple función que permita la incorporación de gran volumen de aire durante el vaciado, la expulsión del aire durante el llenado y la purga constante de burbujas de aire durante el normal funcionamiento del acueducto. La Válvula de Aire será de 50 mm de diámetro.

Todas las Válvulas Esclusa a instalar, serán operadas mediante Llave T desde la superficie. La válvula con enchufe para PVC, tendrá un tubo de PVC de 160 mm de diámetro colocado sobre ella y hasta la caja brasero de hierro dúctil embebida en un bloque de hormigón simple. Cada válvula tendrá su prolongador o barra con acople y sobre macho para permitir su accionamiento. Solo las válvulas esclusas aéreas y las que se instalarán dentro de la Cámara con Válvula Reductora de Presión, tendrán volante para su operación.

En cuanto a la metodología de obra, se recomienda realizar en primer lugar todos los terraplenes correspondientes a la Obra Vial y posteriormente, ejecutar el replanteo de la traza proyectada del acueducto. En base a la cota de fondo de zanja proyectado, se deberá realizarla excavación hasta alcanzar dicha cota. En el caso que el terreno del fondo de zanja no se encuentre consolidado, se deberá compactar con equipo mecánico con el fin de asegurar la base del acueducto.

Por encima del fondo de zanja, se colocará un colchón de arena como cama de asiento que una vez compactada mediante equipo mecánico, deberá tener un espesor mínimo de 10 cm.

A continuación, se instalará la tubería de PVC y se rellenarán y compactarán con pisón manual, los denominados riñones hasta el lomo del tubo. Seguidamente, se completará el relleno de primera etapa con arena hasta los 30 cm por encima de la tubería. Todo el relleno de primera etapa será compactado con pisón manual, quedando prohibido el uso de equipo mecánico.

Una vez concluido el relleno de Primera Etapa, se recomienda ejecutar la Prueba Hidráulica, la cual se podrá realizar sobre el total de la tubería o por tramos. La prueba consistirá en cerrar los tramos a probar mediante válvulas esclusas, llenarlo con agua o con aire y someterlo a una presión una vez y media superior a la de trabajo de la tubería instalada durante un período de 30 minutos.

Por último, se procederá a ejecutar el relleno de Segunda Etapa con suelo de la excavación del terraplén, libre de elementos vegetales. El relleno se debe realizar en capas no mayores de 30 cm y se compactará con equipo mecánico.

Dentro de la obra, existen dos sectores en los que se instalará tubería en hierro galvanizado en forma aérea. El primer sector se localiza en el cruce de las Tuberías Forzadas que alimentan a las turbinas de la Central Hidroeléctrica de Álvarez Condarco. En éste caso, antes de la barranca del cruce, se pasará de tubería de PVC de 160 mm de diámetro, a tubería de hierro galvanizado de 150 mm de diámetro. Mediante codo de 45°, la tubería se instalará en forma aérea por la ladera hasta el fondo de base de las tuberías forzadas, las cuales apoyan sobre cunas de hormigón armado. La Red de Distribución, cruzará entre dichas cunas, apoyada y fijada a bloques de apoyo de hormigón simple. En el extremo inferior Oeste, por ser el punto de menor cota, se colocará una TEE y una válvula de desagüe, la cual descargará directamente sobre la superficie de apoyo de las cunas de las tuberías forzadas. En el extremo inferior Este, se ejecutará el empalme

con la Red Existente que proviene desde la Obra de Toma N° 3, la cual se origina en la Cámara de Carga de las tuberías forzadas. Luego del empalme de tuberías, la Red subirá por el talud hasta alcanzar el punto superior de la barranca y de allí, comenzará nuevamente su traza enterrada en el terreno natural y en PVC. En los cuatro cambios de dirección, la Red Distribuidora en hierro galvanizado, se anclará en bloques de hormigón simple como se detalla en los planos de proyecto. El segundo sector con cruce aéreo en tubería de hierro galvanizado, se ejecutará para el cruce del puente vehicular existente sobre el canal aliviadero de la Cámara de Carga de la Central Hidroeléctrica de Álvarez Condarco. La nueva Red Distribuidora al llegar a dicha obra, deberá superarla por encima de ella. En primer lugar, se construirá una Cámara en hormigón armado en donde se realizará el cambio de tubería de PVC a hierro galvanizado y el ascenso de la tubería para luego cruzar en forma simple por el coronamiento del canal. Dentro de la Cámara, la tubería tendrá un punto bajo en donde se instalará un ramal TEE con válvula de desagüe y un punto superior en donde se deberá colocar una válvula de aire. La tubería de hierro galvanizado se anclará y fijará al hormigón dentro de la Cámara y en los extremos del cruce del canal. Tras el cruce del canal y luego de alcanzar una tapada mínima de 60 cm, el acueducto volverá a PVC.

OBRAS SINGULARES

Describiremos a continuación cada una de las obras singulares a construir:

Cámara de Aire

Todas las Válvulas de Aire se colocarán dentro de una Cámara, a construirse con base de hormigón simple y paredes o tabiques en mampostería.

Las derivaciones desde la tubería, se materializará mediante una abrazadera con junta elastomérica e inserto de bronce para colocar un tubo de PVC de 50 mm de diámetro. Dentro de la Cámara, se colocará sobre el tubo vertical una válvula de cierre tipo globo y una válvula de aire tipo triple función. La Válvula de Aire será de 50 mm de diámetro tipo ARI D-040 o similar.

La Cámara tendrá tapa metálica, formada por una chapa del tipo semilla de melón de ¼ de pulgada de espesor, con perfiles ángulo 1 ¼" x 3/16" de refuerzo en sus extremos más dos cruzados en diagonal. Para su apertura, se colocarán dos manijas ocultas formadas por hierro redondo del 12. Para el apoyo de la tapa en el coronamiento de la cámara, se embutirán perfiles ángulo de 2" x ¼" con colas de pescado soldadas para su anclaje. Sobre uno de los perfiles, se soldarán dos bisagras a la tapa para permitir su apertura.

El detalle de ésta Cámara, se muestra en los planos de proyecto.

Cámara para Caudalímetro

Sobre las derivaciones directas de las Obras de Toma N° 1 y N° 2 del Canal de Aducción de la Central Hidroeléctrica Álvarez Condarco, se instalarán dos nuevos Caudalímetros Electromagnéticos de 100 mm de diámetro.

Las tuberías principales de alimentación son de PVC de 200 mm de diámetro, por lo que se colocarán piezas de transición de hierro dúctil bridadas para reducir el diámetro.

La Cámara será semejante a las Cámaras de Aire, es decir con base de hormigón simple, paredes o tabiques en mampostería y tapas metálicas.

El detalle de ésta Cámara, se muestra en los planos de proyecto.

Cámara para Válvula Reductora de Presión

Se instalará una sola Válvula Reductora de Presión sobre la nueva Red Distribuidora a construir, ya que, sobre las derivaciones hacia los Ramales Secundarios, la nueva Red se empalmará sobre Cámaras que contienen este tipo de Válvulas que continuarán funcionando.

La Válvula a colocar será de 65 mm de diámetro. En base al modelo matemático de la red, la presión máxima aguas arriba será de 48,65 m.c.a. y para evitar problemas de cavitación, aguas abajo entregará una presión de 25 m.c.a. La válvula será tipo DOROT S300M30 o similar.

En la zona a instalar ésta válvula, la Red Distribuidora será de PVC y de 160 mm de diámetro. Fuera de la Cámara, se realizará la transición hasta alcanzar un diámetro de 65 mm en acero. Dentro de la Cámara, se instalarán dos válvulas esclusas planas con volante para el cierre en caso de mantenimiento, una válvula de alivio de presión tipo DOROT 30 QR o similar, y una válvula de aire.

La Cámara para alojar a la Válvula Reductora de Presión, será de hormigón armado. Como la cámara tendrá una profundidad de 1,80 m, se colocarán peldaños de acero sobre una de sus paredes para el acceso hacia su interior. Los peldaños se fijarán mediante anclaje químico. Se colocarán tres paños de tapas metálicas, formadas por chapa del tipo semilla de melón de ¼ de pulgada de espesor, con perfiles ángulo 1 ¼" x 3/16" de refuerzo en sus extremos más dos cruzados en diagonal. Para su apertura, se colocarán dos manijas ocultas formadas por hierro redondo del 12. Para el apoyo de la tapa en el coronamiento de la cámara, se embutirán perfiles ángulo de 2" x ¼" con colas de pescado soldadas para su anclaje. Sobre uno de los perfiles, se soldarán dos bisagras a la tapa para permitir su apertura. Para el apoyo central de las tapas, se cruzarán soldados entre sí, dos perfiles ángulo de 2" x ¼".

Las válvulas de cierre y la válvula reductora de presión, estarán apoyadas en bloques de hormigón simple y se anclarán a la losa armada de la cámara, mediante un estribo central formado con hierro del 6.

El detalle de ésta Cámara, se muestra en los planos de proyecto.

Cámara de Desagüe y Ventilación

Ésta Cámara se construirá para realizar el cruce sobre el puente existente que atraviesa al canal del aliviadero de la Cámara de Carga de las turbinas de la Central Hidroeléctrica de Álvarez Condarco. Para ejecutar dicho cruce, se debe elevar la tubería y cruzar en forma aérea con caño de hierro galvanizado. Como se tendrá un punto bajo y un quiebre importante de dirección, se debe colocar una válvula de desagüe y una válvula de aire. Ambas, se situarán dentro de una Cámara de hormigón armado a construirse sobre la margen derecha de dicho canal.

Como la cámara tendrá una profundidad de 2,50 m, se colocarán peldaños de acero sobre una de sus paredes para el acceso hacia su interior. Los peldaños se fijarán mediante anclaje químico.

La Cámara tendrá tapa metálica, formada por una chapa del tipo semilla de melón de ¼ de pulgada de espesor, con perfiles ángulo 1 ¼" x 3/16" de refuerzo en sus extremos más dos

cruzados en diagonal. Para su apertura, se colocarán dos manijas ocultas formadas por hierro redondo del 12. Para el apoyo de la tapa en el coronamiento de la cámara, se embutirán perfiles ángulo de 2" x 1/4" con colas de pescado soldadas para su anclaje. Sobre uno de los perfiles, se soldarán dos bisagras a la tapa para permitir su apertura.

El detalle de ésta Cámara, se muestra en los planos de proyecto.

4.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO ESTRUCTURAL:

El único cálculo estructural corresponde a la estructura de las dos cámaras a construir en hormigón armado. Para ello, se consideraron los siguientes estados de cargas:

- Peso propio del muro
- Presión Hidrostática
- Empuje Activo del Suelo
- Empuje Hidrostático, de suelo saturado
- Acción de Rueda cercana
- Acción Sísmica

Una vez determinadas las acciones para cada estado, se procede a calcular las sollicitaciones o esfuerzos que corresponden a las distintas combinaciones de acciones adoptando la más desfavorable de acuerdo a los Estados reglamentados en el CIRSOC 201 y CIRSOC 103 y al Código de Construcciones Sismorresistentes de la Provincia de Mendoza. Cumplido esto, se procedió al dimensionamiento correspondiente, cuyas características se detallan en planos adjuntos.

Para ambas cámaras, los tabiques y losa de fondo, tendrán armadura principal externa con hierro del 10 cada 15 cm, armadura principal interna con hierro del 6 cada 15 cm y armadura de repartición con hierro del 6 cada 15 cm. Todas las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 4 cm.

5 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.1 TIPO DE MATERIAL UTILIZADO

Hormigón: Dado que se prevé la colocación de hormigón armado elaborado, la resistencia especificada mínima de los hormigones a emplear en la obra, debe ser de $f'c = 15$ MPa (150 kg/cm²) a 7 días y $f'c = 21$ MPa (210 kg/cm²) a 28 días. (Ver Especificaciones Técnicas Particulares).

Acero: ADN Tensión de Fluencia = 4200kg/cm²

Tubería: Tubos de PVC K10 con junta elástica y tubería de hierro galvanizado de 150 mm de diámetro con junta rosca.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

5.2 PROCESO CONSTRUCTIVO

Se dan a continuación consideraciones generales de obra:

Excavación: para cámaras, con talud mínimo de 1:1. La excavación de la zanja para la colocación de las tuberías, se realizará con el talud necesario para evitar desmoronamientos o derrumbes. El fondo de zanja deberá tener en todos los casos el ancho mínimo indicado en planos para permitir la correcta instalación de la tubería. En el caso de existencia de napa freática en la excavación, se realizará la depresión de la misma de manera que la zanja se mantenga libre de agua durante los trabajos de colocación de la tubería.

Compactación del fondo de zanja: se deberá preparar el terreno natural con un grado de compactación del orden del 95% del ensayo Proctor AASHO T180 del suelo del lugar.

Cama de Asiento: se utilizará una mezcla humedecida de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría dentro del siguiente rango: tamaño máximo 1/2" y contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 %. Se compactará con equipo mecánico.

Instalación de Tubería: Previo a la colocación de la tubería, se revisarán minuciosamente los tubos, se limpiarán las espigas, los enchufes y los anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud. El enchufe de los tubos se colocará dirigido hacia el punto alto del tramo. La tubería entre tramos deberá tener pendiente uniforme.

Relleno de Primera: Se utilizará el mismo material de la Cama de Asiento. Con este material se rellenará la zanja hasta 30 cm sobre el extradós del tubo y compactando con pisón manual.

Relleno de Segunda: Como regla general, para el relleno se utilizará el material extraído de la excavación siempre que haya sido acondicionado de manera que esté libre de escombros y restos vegetales. Las piedras serán de un tamaño tal que su diámetro no sea mayor que 2". Si el material fuera inadecuado, quedará a cargo de la Empresa Constructora retirarlo y reemplazarlo por otro que se adecue a las condiciones requeridas. En caso de ser escaso el suelo producto de la excavación para completar el relleno, la Empresa Constructora deberá aportar el suelo faltante para completar el relleno y llegar hasta las cotas de proyecto. El relleno se colocará en capas de hasta 30 cm de espesor, compactándose con equipo mecánico hasta obtener una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99. Se admitirá para la humedad, una tolerancia de más ó menos el 3%. Se deberán verificar los valores de densidad seca de compactación. La densidad mínima será la especificada en el Artículo correspondiente de las Especificaciones Técnicas Particulares.

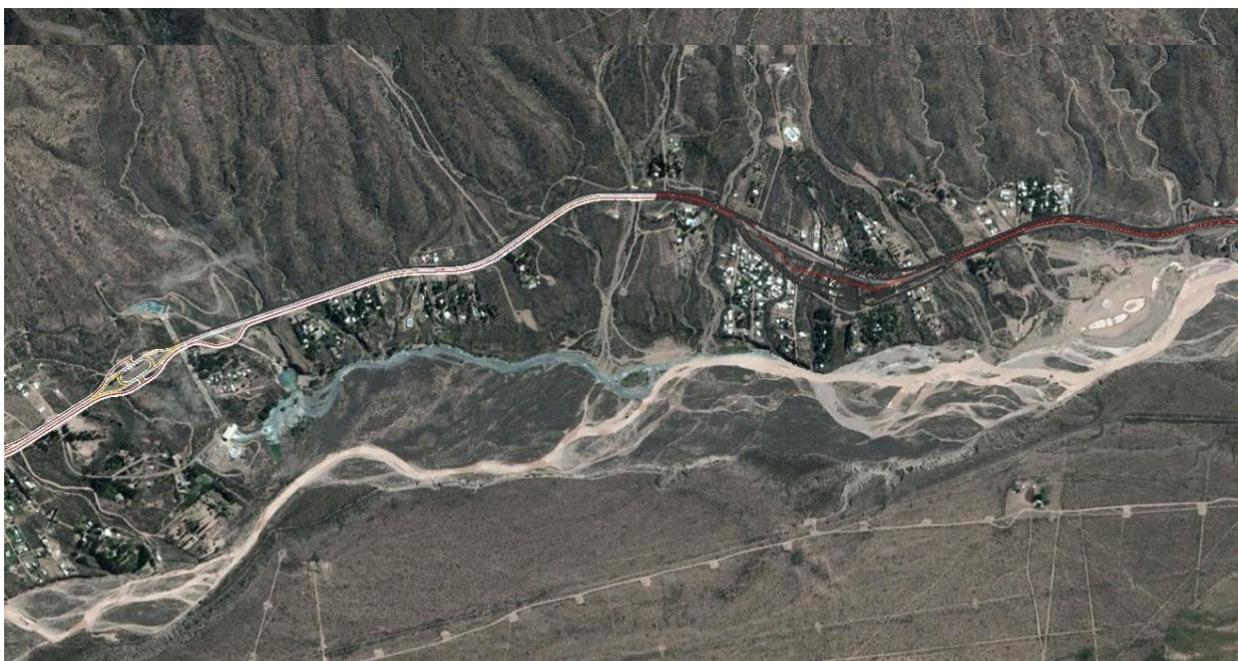
Accesorios y piezas especiales: A lo largo de la traza del acueducto, se colocarán distintos accesorios y piezas especiales. En los accesorios en donde se materialice un cambio de dirección, se deberá colocar un bloque de anclaje en hormigón simple. Los cortes de los dos tubos, se realizará siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante. Todos los tubos de PVC y sus accesorios, serán de junta elástica con aros de goma.

5.3 EPOCA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Por tratarse de una Red Distribuidora existente que se deberá desplazar, la obra podrá ejecutarse en cualquier época del año y se deberá ejecutar por tramos y construyendo by pass con el

objeto de no interrumpir el suministro del agua.

CROQUIS DE UBICACIÓN



CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER TÉCNICO

CAMA DE ASIENTO Y RELLENO DE PRIMERA ETAPA (m³)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Este material se coloca con el objeto de mejorar la capacidad de transferencia de cargas al terreno subyacente y formar la estructura de apoyo y de contención lateral de la tubería a instalar. Para tal finalidad, se sustituirá el terreno natural por un material denominado Cama de Asiento, de un espesor mínimo de diez (10) cm, bajo la tubería y alrededor de ella hasta una altura de treinta (30) cm por encima del extradós de la tubería.

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar estará constituido por una mezcla humedecida de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría dentro del siguiente rango: tamaño máximo 1/2", contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 %.

La Cama de Asiento se compactará con equipo mecánico y el Relleno de Primera Etapa con pisón manual.

RELLENO DE SEGUNDA ETAPA Y RELLENO LATERAL (m³)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Como regla general, para el Relleno de Segunda Etapa de tuberías y el Relleno Lateral de estructuras de Hormigón Armado, se utilizará el material extraído de la excavación, siempre que

haya sido acondicionado de manera que esté libre de escombros y restos vegetales. Las piedras serán de un tamaño tal que su diámetro no sea mayor que 2". Si el material fuera inadecuado, quedará a cargo de la Empresa Constructora retirarlo y reemplazarlo por otro que se adecue a las condiciones requeridas. El relleno se colocará en capas de hasta 30 cm de espesor, compactándose con equipo mecánico hasta obtener una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99. Se admitirá para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

La Inspección podrá exigir al Director Técnico, la realización de ensayos para verificar el cumplimiento de las exigencias precedentemente descritas.

Este ítem también debe contemplar el relleno lateral de todas las cámaras a construir.

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar se compactará con equipo mecánico y se realizarán controles de densidad por parte de la Inspección para proceder a la aprobación o rechazo del respectivo relleno.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 200 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante.

La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 2040 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas. El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 160 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo

responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 2184 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas. El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 110 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 1158 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas. El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 90 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 2646 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas.

El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 75 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 438 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas.

El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

TUBERÍA PVC K10 JE DN 63 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. La tapada mínima de la tubería será de 1,20 m.

Se utilizarán aproximadamente 1698 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será PVC, de clase K10 y deberá tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM. Las juntas serán tipo elásticas.

El diámetro y la clase de los tubos, responderán al cálculo hidráulico correspondiente.

DE TUBERÍA DE HIERRO GALVANIZADO DN 150 mm (m)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Los caños deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Los tramos aéreos de la Red de Distribución, se ejecutarán con tubo de hierro galvanizado de 150 mm de diámetro. Las tuberías se unirán mediante extremos roscados.

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus extremos para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante, cuna de apoyo o bloque de anclaje respectivo.

Las tuberías se colocarán siguiendo las indicaciones del Fabricante. Se utilizarán aproximadamente 60 m de éste tipo de tubería.

En la instalación de la tubería, se debe incluir la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material a colocar será hierro galvanizado de 150 mm de diámetro interno, con uniónroscada.

Todas las tuberías deberán tener sello de calidad IRAM.

ACCESORIOS DE PVC (G)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Todos los accesorios deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Se presenta a continuación un cuadro con los accesorios a instalar en la obra, pudiendo el listado ser modificado en base a modificaciones en obra o a pedido de la Inspección.

ITEM	CANTIDAD	DENOMINACIÓN
1	4	RAMAL TEE JE K10 DN 200 mm
2	6	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 200 mm x dn 110 mm
3	5	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 200 mm x dn 90 mm
4	1	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 160 mm x dn 110 mm
5	5	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 160 mm x dn 75 mm
6	1	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 160 mm x dn 50 mm
7	4	RAMAL TEE JE K10 DN 110 mm
8	1	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 90 mm
9	3	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm
10	6	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 50 mm
11	5	RAMAL TEE JE K10 DN 90 mm
12	1	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 90 mm x dn 75 mm
13	3	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 90 mm x dn 63 mm
14	12	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 90 mm x dn 50 mm
15	4	RAMAL TEE JE K10 DN 75 mm
16	2	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 75 mm x dn 63 mm
17	1	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 75 mm x dn 50 mm
18	3	RAMAL TEE JE K10 DN 63 mm
19	5	RAMAL TEE REDUCCION JE K10 DN 63 mm x dn 50 mm
20	1	CRUCETA JE K10 DN 200 mm
21	1	CRUCETA JE K10 DN 90 mm
22	1	CRUCETA REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 75 mm
23	2	CRUCETA REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm
24	2	CODO 90° JE K10 DN 200 mm
25	22	CODO 45° JE K10 DN 200 mm
26	2	CODO 22,5° JE K10 DN 200 mm
27	12	CODO 45° JE K10 DN 160 mm
28	1	CODO 90° JE K10 DN 110 mm
29	18	CODO 45° JE K10 DN 110 mm
30	30	CODO 45° JE K10 DN 90 mm
31	4	CODO 45° JE K10 DN 75 mm
32	1	CODO 22,5° JE K10 DN 75 mm

33	8	CODO 45° JE K10 DN 63 mm
34	1	REDUCCION JE K10 DN 200 mm x dn 160 mm
35	2	REDUCCION JE K10 DN 200 mm x dn 110 mm
36	1	REDUCCION JE K10 DN 200 mm x dn 63 mm
37	1	REDUCCION JE K10 DN 160 mm x dn 90 mm
38	2	REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 90 mm
39	1	REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 75 mm
40	2	REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm
41	3	REDUCCION JE K10 DN 110 mm x dn 50 mm
42	3	REDUCCION JE K10 DN 75 mm x dn 63 mm
43	2	TAPON JE K10 DN 200 mm
44	2	TAPON JE K10 DN 110 mm
45	3	TAPON JE K10 DN 90 mm
46	4	TAPON JE K10 DN 75 mm
47	1	TAPON JE K10 DN 63 mm

La instalación de los accesorios incluye la Prueba Hidráulica, a ejecutar con agua o aire a una presión de 15 Kg/cm².

2. MATERIALES Y NORMAS

El material de los accesorios será el mismo que el de las tuberías, es decir, que serán de PVC, clase K10 y deberán tener junta elástica con anillos de goma en su unión.

Todos los accesorios deberán tener sello de calidad IRAM.

ACCESORIOS DE H°D° E H°G° (G)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Todos los accesorios deberán ser transportados por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Se presenta a continuación un cuadro con los accesorios a instalar en la obra, pudiendo el listado ser reformado en base a modificaciones en obra o a pedido de la Inspección.

ITEM	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIAL
1	4	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 200 mm	H°D°
2	6	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 160 mm	H°D°
3	1	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 110 mm	H°D°
4	6	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 200 mm	H°D°
5	3	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 100 mm	H°D°
6	3	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 80 mm	H°D°
7	1	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 65 mm	H°D°
8	14	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 50 mm	H°D°
9	1	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 40 mm	H°D°
10	3	TEE REDUCCION BRIDADA DN 150 mm x dn 100 mm	Acero
11	1	TEE NORMAL BRIDADA DN 100 mm	Acero
12	4	REDUCCION BRIDADA DN 200 mm x dn 100 mm	Acero

13	2	REDUCCION BRIDADA DN 150 mm x dn 65 mm	Acero
14	1	CODO 90° BRIDADO DN 100 mm	Acero
15	5	CARRETEL BRIDADO DN 100 mm	Acero
16	2	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	Acero
17	1	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	Acero
18	1	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	Acero
19	2	CODO 90° DN 150 mm	H°G°
20	4	CODO 45° DN 150 mm	H°G°
21	1	TEE REDUCCION DN 150 mm x dn 100 mm	H°G°
22	7	CARRETEL CON UN EXTREMO BRIDADO DN 150 mm	H°G°

Todos los accesorios deben ser originales de fábrica y serán presentados ante la Inspección para su aprobación junto al certificado original de garantía expedido por el Fabricante. Los accesorios se instalarán siguiendo las recomendaciones del Fabricante.

En el suministro, se deben incluir todas las piezas necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.

2. MATERIALES Y NORMAS

El material de los accesorios será hierro dúctil, acero o hierro galvanizado según el caso.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

Los bulones a colocar en uniones enterradas serán de acero clase 8.8 (ISO R-898/78) o grado 5 (SAE J429h) o de acero al carbono calidad mínima ASTM A-193-B, cincados en caliente.

Los bulones a colocar en uniones dentro de cámaras serán de Acero Inoxidable calidad mínima AISI 304 y deberán contar con elementos adecuados para aislación eléctrica por corrientes parásitas.

Las dimensiones y roscas serán métricas.

El taladro será de PN10 respondiendo a las Normas ISO 2531 e ISO 7005-2. Las Juntas serán de doble tela de caucho natural.

DE VÁLVULAS ESCLUSAS (G)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Todas las válvulas deberán ser transportadas por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación. Todas las juntas se limpiarán y prepararán con cuidado antes de instalarse. El Contratista regulará todos los vástagos y operará cada válvula antes de instalarla, para verificar su funcionamiento adecuado. Todas las válvulas se instalarán de manera que los vástagos de válvula estén correctamente nivelados y en la ubicación indicada.

Se presenta a continuación un cuadro con el listado de las válvulas esclusas a instalar en la obra, pudiendo ser reformado en base a modificaciones en obra o a pedido de la Inspección.

ITEM	CANTIDAD	DENOMINACIÓN
1	11	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 200 mm
2	3	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 150 mm
3	15	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 100 mm
4	5	VÁLVULA ESCLUSA PLANA BRIDADA CON VOLANTE DN 100 mm
5	12	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 80 mm
6	6	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 65 mm
7	2	VÁLVULA ESCLUSA PLANA BRIDADA CON VOLANTE DN 65 mm
8	10	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 50 mm
9	20	VÁLVULA ESCLUSA PLANA PARA PVC DN 40 mm

Las válvulas esclusas serán de hierro dúctil, fundición nodular, con cierre elástico y con enchufes para PVC con sobre macho o bridadas con volante según el caso.

La elevación para el sobre macho se hará con un tubo de PVC de 160 mm de diámetro que pasa por el interior de la caja brasero en forma deslizante sin estar fijo a la misma, terminando 15 cm debajo de la tapa. La caja brasero con tapa redonda, se instalará en un bloque de anclaje de 80 x 80 cm de lados y de 20 cm de espesor, construido con hormigón simple tipo H20.

Todas las válvulas serán presentadas a la Inspección para su aprobación, con el certificado original de garantía expedido por el fabricante.

2. MATERIALES Y NORMAS

Las válvulas esclusas serán de hierro dúctil, fundición nodular, con cierre elástico.

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar las válvulas esclusas con todos los correspondientes accesorios y piezas necesarios y adecuados para una correcta instalación, operación y mantenimiento de cada una de las válvulas.

En caso de utilizarse bridas, deberá usarse tornillos y tuercas (bolts and nuts) de acuerdo a la norma ASTM-A-307-Gr B cabeza hexagonal (head) serie pesada y con acabamiento cincado, cadmiado o equivalente. Igual material se utilizará en todos los casos donde se requiera el uso de tornillos y tuercas.

VÁLVULAS DE AIRE (u)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Todas las válvulas de aire, deberán ser transportadas por el Contratista hasta el lugar de depósito asignado, siendo responsable exclusivo de cualquier daño que sufrieran durante su traslado y manipulación.

Las válvulas de aire garantizan la salida y entrada del aire durante el llenado y vaciado de la tubería como así también la salida durante la presurización del mismo; evitando la formación de

tapones de aire y presiones negativas.

En todos los puntos indicados en los planos de proyecto y sobre la Red Distribuidora, se colocarán abrazaderas con inserto de bronce y derivación DN 50 mm, para allí instalar tubo vertical en donde instalar la válvula de aire.

Se instalarán válvulas de aire del tipo Triple Función de 50 mm de diámetro, modelo ARID-040 o similar. Todas las válvulas de aire serán de nylon reforzado.

Todas las válvulas de aire, se instalarán dentro de la Cámara de Aire y para su mantenimiento, se colocará una válvula de cierre Tipo Globo.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar las válvulas de aire con todos los correspondientes accesorios y piezas necesarios y adecuados para una correcta instalación, operación y mantenimiento de cada una de las válvulas.

2. MATERIALES Y NORMAS

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN (u)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

La válvula reductora de presión, es una válvula automática diseñada para reducir una alta presión de entrada a una presión de salida más baja y constante, independientemente de las alteraciones del caudal y/o presión de entrada. Se trata de una válvula hidráulica de diafragma controlada por piloto. La diferencia de presión actúa sobre el diafragma para abrir o cerrar. La cámara inferior de control estará conectada a través de un orificio a la presión de aguas abajo, lo que permite amortiguar el cierre de la válvula. En la cámara superior de control, que opera bajo el principio de control de dos vías, se produce un cambio de presión por medio del piloto regulador y por la válvula de aguja.

El piloto regulador detecta la presión existente aguas abajo y modula la apertura o cierre. Esta acción del piloto varía la presión de la cámara superior determinando que la válvula principal quede estrangulada, mientras se mantiene una presión constante de salida. Cuando la presión aguas abajo cae por debajo de la establecida en el piloto, éste se abre, decrece la presión en la cámara superior de control y la válvula principal abre para incrementar la presión aguas abajo y mantener los límites fijados en el piloto. Si la presión aguas abajo se eleva por encima de los límites fijados en el piloto, éste se cierra, la presión en la cámara superior aumenta y la válvula principal queda estrangulada, cerrándose para reducir la presión aguas abajo hacia los límites fijados en el piloto. El piloto reductor de presión tendrá un tornillo de regulación para fijar la presión deseada aguas abajo y una válvula interna de aguja para controlar la velocidad de cierre.

Deberá suministrar una respuesta muy precisa y sin problemas a la regulación, para altos caudales y bajas presiones o viceversa. Esto permitirá ahorrar la instalación de una válvula reguladora menor en paralelo para caudales pequeños cuando los valores lo permitan.

La válvula estará constituida por dos componentes principales: a) el conjunto cuerpo / asiento, y b) el conjunto del accionador.

El accionador completo podrá ser extraído del cuerpo de la válvula como una sola pieza, para facilitar su inspección o reparación y permitir inspeccionar el asiento y el cierre, eliminando la necesidad de desmontar y montar de nuevo el diafragma. El accionador será de doble cámara, superior e inferior.

El accionador de diafragma, de doble cámara, siempre dispone de presión diferencial suficiente para desarrollar un máximo poder y tener una reacción inmediata. La cámara superior de control es presurizada para cerrar la válvula principal y es ventilada para abrirla. La cámara de control inferior está conectada a través de un orificio fijo hacia la presión de aguas abajo, lo que permite amortiguar el cierre de la válvula. La cámara de control superior tiene una presión variable que normalmente es producida por la acción combinada de un piloto regulador y un orificio constantemente restringido. Esta presión variable modula la apertura y cierre de la válvula.

El eje centrado estará diseñado dinámicamente para garantizar el mejor apoyo ante las variaciones de caudal y presión, eliminando problemas de rodamientos mal alineados y de restricciones de caudal, lo que permite un área de asiento libre de obstrucciones o sea el área del orificio de apertura / cierre de la válvula queda libre de obstáculos, nervaduras y guías de ejes.

El asiento deberá ser intercambiable permitiendo un efectivo servicio de bajo costo. En la misma se deberá montar un manómetro indicador de presión.

Las estaciones reductoras de presión se componen principalmente de una válvula esclusa de cierre sobre los extremos, una válvula reguladora de presión, una válvula de alivio y una válvula de aire, de acuerdo al esquema de armado. También se debe contemplar la colocación de manómetros y carrete telescópico de desmontaje, todo esto dentro de una Cámara de hormigón armado con tapa metálica y acceso hacia su interior.

Se instalará una válvula tipo DOROT S300 M30 o similar de 65 mm de diámetro.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar todos los accesorios y piezas necesarias y adecuadas para una correcta instalación, operación y mantenimiento de la estación reductora de presión.

2. MATERIALES Y NORMAS

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

VÁLVULA DE ALIVIO (u)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Las válvulas de alivio, se sitúan inmediatamente aguas abajo de las válvulas reductoras de presión, calibradas a una presión nominal mayor que las anteriores. Su función es garantizar que aguas abajo de ellas, nunca se presente una presión mayor que la de calibrado, protegiendo las tuberías.

La válvula de alivio, es una válvula automática diseñada para aliviar una alta presión. Se trata de una válvula hidráulica de diafragma controlada por piloto. La diferencia de presión actúa sobre el diafragma para abrir o cerrar. La cámara inferior de control estará conectada a través de un orificio a la presión de aguas abajo, lo que permite amortiguar el cierre de la válvula. En la cámara superior de control, que opera bajo el principio de control de dos vías, se produce un cambio de presión por medio del piloto regulador.

El piloto regulador detecta la presión existente aguas arriba y modula la apertura o cierre. Cuando la presión aguas arriba cae por debajo de la establecida en el piloto, éste se cierra, aumenta la presión en la cámara superior de control y la válvula principal cierra. Si la presión aguas arriba se eleva por encima de los límites fijados en el piloto, éste se abre, la presión en la cámara superior disminuye y la válvula principal queda abierta para reducir la presión aguas arriba hacia los límites fijados en el piloto. El piloto de alivio tendrá un tornillo de regulación para fijar la presión deseada aguas arriba.

Además, combinadas con las reguladoras y las de aire, protegen de los efectos del golpe de ariete.

El dimensionamiento de cada válvula de alivio, deberá acompañar la oferta de una memoria de cálculo para cada estación.

Deberá presentarse también una verificación de la cavitación, garantizando una vida útil mínima de las válvulas durante la cual, estas no se vean afectada por la cavitación en condiciones de operación previstas.

El Oferente deberá presentar antecedentes de obras, donde se hayan aplicado válvulas en funciones semejantes a las solicitadas.

El Proveedor deberá asesorar durante la colocación y puesta en marcha de las válvulas mediante profesionales idóneos que asistan a la obra en dichas oportunidades, con el fin que las válvulas cumplan la función prevista en estas especificaciones.

Se instalará una válvula de alivio tipo DOROT 30 QR o similar de 50 mm de diámetro.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar todos los accesorios y piezas necesarias y adecuadas para una correcta instalación, operación y mantenimiento de la estación reductora de presión.

2. MATERIALES Y NORMAS

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

TIPO TEATRO (u)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

En la Red Distribuidora existente a trasladar, existen cuatro tomas para bomberos que deberán ser removidas como consecuencia del Proyecto Vial.

Se prevé la instalación de cinco nuevas Tomas para Bomberos con la construcción de su respectiva Cámara en hormigón simple más tapa metálica, semejante a las existentes.

Quedará a criterio de la Inspección de Obra si se utilizarán las cuatro Válvulas Tipo Teatro actualmente instaladas en la red y en operación, o si se instalarán nuevas válvulas. En el caso de instalar nuevas válvulas, las existentes deberán entregarse a la Inspección de Cauce de Aguas Claras.

La Válvula Teatro, está constituida por un cuerpo de bronce fundido de alta resistencia, con terminación en esmalte sintético color rojo y volante ergonómico de aleación de aluminio inyectado con protección epoxy color negro o rojo. Tiene conexión de salida a 45° roscada o storz con tapa de bronce y conexión de entrada inferior hembra con rosca BSP.

Se instalarán en total cinco (5) válvulas de éste tipo de 50 mm de diámetro.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar las válvulas teatro con todos los correspondientes accesorios y piezas necesarios y adecuados para una correcta instalación, operación y mantenimiento de cada una de las válvulas.

2. MATERIALES Y NORMAS

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO (u)

1. TRABAJOS A EJECUTAR:

Se instalarán dos (2) Caudalímetros Electromagnéticos con funcionamiento a batería recargable de 100 mm de diámetro.

Los Caudalímetros se colocarán dentro de Cámaras con tapas metálicas como se muestra en los planos de proyecto.

El Oferente deberá presentar antecedentes de obras, donde se hayan aplicado caudalímetros en funciones semejantes a las solicitadas.

El Proveedor deberá asesorar durante la colocación y puesta en marcha de cada caudalímetro mediante profesionales idóneos que asistan a la obra en dichas oportunidades, con el fin que ellos cumplan la función prevista en éstas especificaciones.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar los caudalímetros con todos los accesorios y piezas especiales necesarias y adecuadas para una correcta instalación, operación y mantenimiento de cada una de ellos.

2. MATERIALES Y NORMAS

La Empresa Contratista deberá ajustarse a las indicaciones del presente Pliego, las indicaciones de la Inspección de Obra y cumplirá las recomendaciones de instalación que suministre el Fabricante a través de información técnica.

Todas las piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma ISO 2531-1991.

CÓMPUTO DE MATERIALES DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
1	Limpieza, Preparación del Terreno y Replanteo	G	1,00
2	Excavaciones	m ³	8891,38
2,1	Excavación de Zanja para tubería	m ³	8686,58
2,2	Excavación para Cámaras	m ³	204,80
3	Provisión y colocación de material para Cama de Asiento y Relleno de Primera Etapa	m ³	3667,15
3,1	Material para Cama de Asiento	m ³	698,48
3,2	Material para Relleno de Primera	m ³	2968,66
4	Relleno de Segunda Etapa y Relleno Lateral	m ³	6286,35
4,1	Relleno de Segunda Etapa en Zanja	m ³	6235,15
4,2	Relleno Lateral para Cámaras	m ³	51,20
5	Provisión e Instalación de Tubería PVC K10 JE DN 200 mm	m	2040,00
5.1	Tramo N° 2 Red Canal	m	374,80
5.2	Tramo N° 3 Red Canal	m	32,40
5.3	Tramo N° 4 Red Canal	m	48,80
5.4	Tramo N° 6 Red Canal	m	31,50
5.5	Tramo N° 7 Red Canal	m	132,20
5.6	Tramo N° 9 Red Canal	m	136,10
5.7	Tramo N° 10 Red Canal	m	225,50
5.8	Tramo N° 11 Red Canal	m	236,30
5.9	Tramo N° 12 Red Canal	m	262,40
5.10	Tramo N° 13 Red Canal	m	32,35
5.11	Tramo N° 15 Red Canal	m	347,45
5.12	Cruce N° 2 Red Canal	m	28,25
5.13	Cruce N° 3 Red Canal	m	27,05
5.14	Cruce N° 8 Red Canal	m	49,80
5.15	Cruce N° 13 Red Canal	m	31,85
5.16	Cruce N° 14 Red Canal	m	36,70
6	Provisión e Instalación de Tubería PVC K10 JE DN 160 mm	m	2184,00
6.1	Tramo N° 16A Red Canal	m	384,20
6.2	Tramo N° 16C Red Canal	m	159,50
6.3	Tramo N° 16E Red Canal	m	1636,10
7	Provisión e Instalación de Tubería PVC K10 JE DN 110 mm	m	1158,00
7.1	Tramo N° 20 Red Canal	m	331,25
7.2	Tramo N° 21 Red Canal	m	255,30
7.3	Tramo N° 22 Red Canal	m	398,85
7.4	Cruce N° 6 Red Canal	m	15,15
7.5	Cruce N° 7 Red Canal	m	15,65
7.6	Cruce N° 9 Red Canal	m	18,75
7.7	Cruce N° 10 Red Canal	m	20,90
7.8	Cruce N° 11 Red Canal	m	25,40
7.9	Cruce N° 12 Red Canal	m	23,40
7.10	Cruce N° 15 Red Canal	m	38,55

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
8	Provisión e Intalación de Tubería PVC K10 JE DN 90 mm	m	2646,00
8.1	Tramo N° 1 Red Vertiente	m	698,50
8.2	Tramo N° 2 Red Vertiente	m	19,00
8.3	Tramo N° 3 Red Vertiente	m	82,85
8.4	Tramo N° 4 Red Vertiente	m	230,20
8.5	Tramo N° 6 Red Vertiente	m	369,75
8.6	Tramo N° 7 Red Vertiente	m	28,45
8.7	Tramo N° 17 Red Canal	m	80,75
8.8	Tramo N° 18 Red Canal	m	229,60
8.9	Tramo N° 19 Red Canal	m	796,20
8.10	Cruce N° 1 Red Vertiente	m	29,75
8.11	Cruce N° 4 Red Vertiente	m	27,55
8.12	Cruce N° 16 Red Canal	m	42,45
9	Provisión e Intalación de Tubería PVC K10 JE DN 75 mm	m	438,00
9.1	Tramo N° 8 Red Vertiente	m	78,15
9.2	Tramo N° 1 Red Canal	m	302,20
9.3	Cruce N° 5 Red Vertiente	m	44,95
10	Provisión e Intalación de Tubería PVC K10 JE DN 63 mm	m	1698,00
10.1	Tramo N° 5 Red Vertiente	m	39,75
10.2	Tramo N° 9 Red Vertiente	m	664,25
10.3	Tramo N° 10 Red Vertiente	m	518,35
10.4	Tramo N° 5 Red Canal	m	151,55
10.5	Tramo N° 8 Red Canal	m	138,20
10.6	Tramo N° 14 Red Canal	m	137,25
10.7	Longitud para empalmes	m	36,00
11	Provisión e instalación de tubería H°G° DN 150 mm	m	60,00
11.1	Tramo N° 16B Red Canal	m	30,95
11.2	Tramo N° 16D Red Canal	m	25,85
12	Provisión e Instalación de Accesorios de PVC	G	1,00
12.1	Ramal TEE JE K10 DN 200 mm	u	4,00
12.2	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 200 mm x dn 110 mm	u	6,00
12.3	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 200 mm x dn 90 mm	u	5,00
12.4	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 160 mm x dn 110 mm	u	1,00
12.5	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 160 mm x dn 75 mm	u	5,00
12.6	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 160 mm x dn 50 mm	u	1,00
12.7	Ramal TEE JE K10 DN 110 mm	u	4,00
12.8	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 90 mm	u	1,00
12.9	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm	u	3,00
12.10	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 50 mm	u	6,00
12.11	Ramal TEE JE K10 DN 90 mm	u	5,00
12.12	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 90 mm x dn 75 mm	u	1,00
12.13	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 90 mm x dn 63 mm	u	3,00
12.14	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 90 mm x dn 50 mm	u	12,00
12.15	Ramal TEE JE K10 DN 75 mm	u	4,00
12.16	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 75 mm x dn 63 mm	u	2,00

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
12.17	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 75 mm x dn 50 mm	u	1,00
12.18	Ramal TEE JE K10 DN 63 mm	u	3,00
12.19	Ramal TEE Reducción JE K10 DN 63 mm x dn 50 mm	u	5,00
12.20	Cruceta JE K10 DN 200 mm	u	1,00
12.21	Cruceta JE K10 DN 90 mm	u	1,00
12.22	Cruceta Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 75 mm	u	1,00
12.23	Cruceta Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm	u	2,00
12.24	Codo 90° JE K10 DN 200 mm	u	2,00
12.25	Codo 45° JE K10 DN 200 mm	u	22,00
12.26	Codo 22,5° JE K10 DN 200 mm	u	2,00
12.27	Codo 45° JE K10 DN 160 mm	u	12,00
12.28	Codo 90° JE K10 DN 110 mm	u	1,00
12.29	Codo 45° JE K10 DN 110 mm	u	18,00
12.30	Codo 45° JE K10 DN 90 mm	u	30,00
12.31	Codo 45° JE K10 DN 75 mm	u	4,00
12.32	Codo 22,5° JE K10 DN 75 mm	u	1,00
12.33	Codo 45° JE K10 DN 63 mm	u	8,00
12.34	Reducción JE K10 DN 200 mm x dn 160 mm	u	1,00
12.35	Reducción JE K10 DN 200 mm x dn 110 mm	u	2,00
12.36	Reducción JE K10 DN 200 mm x dn 63 mm	u	1,00
12.37	Reducción JE K10 DN 160 mm x dn 90 mm	u	1,00
12.38	Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 90 mm	u	2,00
12.39	Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 75 mm	u	1,00
12.40	Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 63 mm	u	2,00
12.41	Reducción JE K10 DN 110 mm x dn 50 mm	u	3,00
12.42	Reducción JE K10 DN 75 mm x dn 63 mm	u	3,00
12.43	Tapón JE K10 DN 200 mm	u	2,00
12.44	Tapón JE K10 DN 110 mm	u	2,00
12.45	Tapón JE K10 DN 90 mm	u	3,00
12.46	Tapón JE K10 DN 75 mm	u	4,00
12.47	Tapón JE K10 DN 63 mm	u	1,00
13	Provisión e Instalación de Accesorios de H°D° e H°G°	G	1,00
13.1	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 200 mm	u	4,00
13.2	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 160 mm	u	6,00
13.3	ADAPTADOR A BRIDA PARA PVC DN 110 mm	u	1,00
13.4	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 200 mm	u	6,00
13.5	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 100 mm	u	3,00
13.6	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 80 mm	u	3,00
13.7	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 65 mm	u	1,00
13.8	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 50 mm	u	14,00
13.9	JUNTA UNIÓN DE ALTA TOLERANCIA DN 40 mm	u	1,00
13.10	TEE REDUCCION BRIDADA DN 150 mm x dn 100 mm	u	3,00
13.11	TEE NORMAL BRIDADA DN 100 mm	u	1,00
13.12	REDUCCION BRIDADA DN 200 mm x dn 100 mm	u	4,00
13.13	REDUCCION BRIDADA DN 150 mm x dn 65 mm	u	2,00

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
13.14	CODO 90° BRIDADO DN 100 mm	u	1,00
13.15	CARRETEL BRIDADO DN 100 mm	u	5,00
13.16	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	u	2,00
13.17	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	u	1,00
13.18	CARRETEL BRIDADO DN 65 mm	u	1,00
13.19	CODO 90° DN 150 mm	u	2,00
13.20	CODO 45° DN 150 mm	u	4,00
13.21	TEE REDUCCION DN 150 mm x dn 100 mm	u	1,00
13.22	CARRETEL CON UN EXTREMO BRIDADO DN 150 mm	u	7,00
14	Provisión e Instalación de Válvulas Esclusas	G	1,00
14.1	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 200 mm	u	11,00
14.2	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 150 mm	u	3,00
14.3	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 100 mm	u	15,00
14.4	Válvula Esclusa Plana Bridada con Volante DN 100 mm	u	5,00
14.5	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 80 mm	u	12,00
14.6	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 65 mm	u	6,00
14.7	Válvula Esclusa Plana Bridada con Volante DN 65 mm	u	2,00
14.8	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 50 mm	u	10,00
14.9	Válvula Esclusa Plana para PVC DN 40 mm	u	20,00
15	Provisión e Instalación de Válvulas de Aire DN 50 mm	u	64,00
15.1	Válvula de Aire Tipo Triple Función DN 50 mm	u	64,00
15.2	Válvula de Cierre Tipo Globo DN 50 mm	u	64,00
15.3	Abrazadera DN 200 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	16,00
15.4	Abrazadera DN 160 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	10,00
15.5	Abrazadera DN 110 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	11,00
15.6	Abrazadera DN 90 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	16,00
15.7	Abrazadera DN 75 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	3,00
15.8	Abrazadera DN 63 mm con inserto de bronce DN 50 mm	u	5,00
15.9	Tubería y Accesorios de conexión DN 50 mm	u	64,00
16	Provisión e Instalación de Válvula Reductora de Presión DN 65 mm	u	1,00
16.1	Válvula Reductora de Presión DOROT S300 M30 o similar DN 65 mm	u	1,00
17	Provisión e Instalación de Válvulas de Alivio DN 50 mm	u	1,00
17.1	Válvula Alivio de Presión DOROT 30 QR o similar DN 50 mm	u	1,00
18	Provisión e Instalación de Válvulas Tipo Teatro DN 50 mm	u	5,00
18.1	Válvula Tipo Teatro DN 50 mm	u	5,00
18.2	Tubería y Accesorios de conexión DN 50 mm	u	5,00
19	Provisión e Instalación de Caudalímetro Electromagnético DN 100 mm	u	2,00
19.1	Válvula Tipo Teatro DN 50 mm	u	2,00
19.2	Tubería y Accesorios de conexión	u	2,00

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
20	Construcción de Cámaras y Obras Complementarias	G	1,00
20.1	Construcción de Cámara para VRP		
20.1.1	Hormigón Tipo H20	m ³	5,439
20.1.2	Hierro ϕ 6 mm	barras	35
20.1.3	Hierro ϕ 10 mm	barras	15
20.2	Construcción de Cámara de Desagüe y Ventilación		
20.2.1	Hormigón Tipo H20	m ³	5,386
20.2.2	Hierro ϕ 6 mm	barras	35
20.2.3	Hierro ϕ 10 mm	barras	14
20.3	Construcción de Cámaras de Aire		
20.3.1	Hormigón Tipo H20	m ³	8,037
20.3.2	Mampostería	m ³	19,562
20.4	Construcción de Cámaras de Caudalímetro		
20.4.1	Hormigón Tipo H20	m ³	0,524
20.4.2	Mampostería	m ³	1,377
20.5	Tapas metálicas		
20.5.1	PNL 50,8 x 6,4 Longitud barra = 6 m	u	85
20.5.2	PNL 31,8 x 4,8 Longitud barra = 6 m	u	85
20.5.3	Chapa semilla de melón. e = 1/4"	m ²	42,588
21	Provisión y Colocación de Hormigón H20 para bloques de anclaje	m ³	147,74
21.1	Hormigón Simple H20	m ³	147,74
22	Provisión y colocación de Caños Camisa de Acero DN 300 mm	m	142,00
22.1	Caño de Acero DN 300 mm (12") de 5,56 mm de espesor		
23	Provisión y colocación de Caños Camisa de Acero DN 250 mm	m	40,50
23.1	Caño de Acero DN 250 mm (10") de 4,77 mm de espesor		
24	Provisión y colocación de Caños Camisa de Acero DN 200 mm	m	121,50
24.1	Caño de Acero DN 200 mm (8") de 4,77 mm de espesor		
25	Provisión y colocación de Caños Camisa de Acero DN 150 mm	m	164,00
25.1	Caño de Acero DN 150 mm (6") de 4,77 mm de espesor		
26	Provisión y colocación de Conexión Domiciliaria	u	49,00
26.1	Abrazadera DN 160 mm con derivación a PEAD DN 20 mm	u	13,00
26.2	Abrazadera DN 110 mm con derivación a PEAD DN 20 mm	u	12,00
26.3	Abrazadera DN 90 mm con derivación a PEAD DN 20 mm	u	19,00
26.4	Abrazadera DN 63 mm con derivación a PEAD DN 20 mm	u	5,00
26.5	Tubería y Accesorios de conexión	u	49,00
27	Provisión e Instalación de Malla de Detección	m	10066,15
27.1	Malla PVC doble hilo metálico	m	10066,15

ANEXO 6:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIOAMBIENTALES (ETAS)

MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 - DEPARTAMENTO LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE MENDOZA

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIOAMBIENTALES (ETAS)
MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 - DEPARTAMENTO
LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE MENDOZA**

1. Objeto

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) tienen por objeto establecer, en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS), las normas mínimas y/o el procedimiento para las acciones relacionadas con el proyecto, en sus diferentes etapas hasta su recepción definitiva, a fin de evitar y/o mitigar impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) son complementarias del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la ejecución de las obras y constituyen una Especificación Técnica Particular, en el marco del procedimiento licitatorio, en cuanto a las Obligaciones del Contratista.

Las obligaciones contraídas por los Subcontratistas serán las mismas que establecen estas normas para el Contratista, siendo estos últimos responsables, en todo concepto, por el cumplimiento de dichas normas por parte de los Subcontratistas.

2. Introducción

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras principales y complementarias del Proyecto **“OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 - DEPARTAMENTO LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE MENDOZA”** y las políticas de salvaguarda del Banco Interamericano de Desarrollo que corresponde al préstamo que financia el proyecto deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, en los ajustes de los diseños y de la planificación para ejecución de la Obra, la construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la Obra, los que formarán parte de la Oferta. En caso de variaciones significativas respecto del diseño original, los mecanismos de evaluación ambiental a los que quedaran sujetos dichos cambios se realizarán conforme a lo previsto en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.

En particular deberá darse cumplimiento a la Ley Nacional N° 25.675 Ley General del Ambiente, sancionada el 6 de noviembre de 2002, promulgada parcialmente el 27 de noviembre de 2002, que establece en su Artículo 1° los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable y su Decreto Reglamentario N° 2413/02, del 27/12/2002 y la Ley Provincial N° 5961 y su Decreto Reglamentario 2109/94 y modificatorias.

En particular se deberá dar cumplimiento a la Resolución Aprobatoria N° 288 (24 de Julio de 2019). En forma complementaria, serán aplicables las políticas de salvaguarda del BID que corresponden al Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico de Mendoza, Préstamo BID N° 4779/OC-AR.

3. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente

El Oferente deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias entre la Legislación, requerimientos de las políticas de salvaguardas del Banco Interamericano de Desarrollo, y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes.

Las Medidas de Mitigación de Impactos (MM) y los Programas y Subprogramas contenidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) son complementarias al presente documento. En éstas se establecen procedimientos específicos para acciones particulares del Proyecto.

El Oferente deberá incluir en su propuesta el Organigrama Funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social. A tal fin deberá incorporar un listado detallado del Personal Profesional y Técnico que se desempeñará en la obra, acompañando el Curriculum Vitae, el compromiso de ejecutar las tareas asignadas y los meses hombre asignados para el cumplimiento de las tareas.

Los costos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS), las Medidas de Mitigación (MM), los Programas y Subprogramas a desarrollar y las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra, por lo que el costo del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) estará incluido en el precio de la propuesta y no se recibirán pagos por separado.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, sociales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato y dar cumplimiento a las previsiones realizadas en función de las políticas de salvaguarda del Banco Interamericano de Desarrollo. Previo al inicio de la construcción de la obra deberá confeccionar una Matriz de Cumplimiento Legal donde contemple toda la legislación en los distintos niveles de gobierno asociadas al Proyecto.

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. Asimismo, dará observancia a los requerimientos del BID, considerados en los documentos ambientales y sociales del préstamo.

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.

El Contratista deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, áreas de préstamo y diseño de explotación, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de

vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

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.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico, procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo y notificar a la Inspección y a las Autoridades de Aplicación en la materia, según corresponda, en cada jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato.

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.

A partir del momento de inicio del contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, 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.

También 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 en la zona de influencia de la Obra, 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 debidas a inundaciones y anegamientos.

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 a título informativo. En consecuencia, el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello sea motivo de solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni de responsabilidad alguna por parte del Comitente.

4. Responsabilidades Ambientales

4.1. Del Contratista

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad 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 período de prueba hasta la recepción final de la Obra.

Los Profesionales propuestos por el Contratista en su oferta para ejercer las funciones de Responsable Ambiental, Responsable en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo deberán

poseer habilitación profesional, y antecedentes adecuados para la función a desarrollar y cumplir con lo solicitado en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación, Artículo 2 Calificación, Apartado 2.5 Personal.

4.2. Permisos Ambientales

El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en la eventualidad de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (como mínimo) los permisos operacionales tales como:

Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).

Permiso de captación de agua (superficial o subterránea)

Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones

Localización de campamentos y obradores

Disposición de residuos sólidos

Disposición de efluentes

Permisos de transporte: incluyendo materiales de construcción, materiales peligrosos y residuos peligrosos

Continuación de la construcción después de Hallazgos Arqueológicos Históricos, Culturales, Paleontológico, etc.

Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción temporal de vías de acceso

Permisos para el manejo de especies naturales protegidas.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales competentes.

4.2.1. Responsable Ambiental y Social

El Contratista designará a la persona física propuesta en la oferta, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental y Social (RAS), que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra asignándole movilidad vehicular y comunicaciones en forma permanente.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia mínima de 5 años como Responsable Ambiental de Proyectos y Obras; quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El RAS efectuará las presentaciones, 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.

Será el Representante del Contratista en relación con la Inspección y la Inspección Ambiental y Social (IASO) del Programa designada por el Comitente.

El Responsable Ambiental y Social actuará como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales Competentes y la Comunidades Locales.

Si por fuerza mayor el Contratista debiera reemplazar al profesional propuesto en la oferta, deberá proponer una persona física, con iguales características a las del Responsable Ambiental y Social reemplazado, cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la Supervisión Ambiental y Social para determinar finalmente su aceptación.

Son tareas y funciones del Responsable Ambiental y Social:

- Efectuar presentaciones 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.
- Ser el representante del Contratista en relación con la Inspección Ambiental y Social designada por el Comitente y con la Supervisión Ambiental y Social del Programa.
- Actuar como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales y Sociales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales competentes y las Comunidades locales.
- Elevar a la Inspección de Obra informes temporarios con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS).
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social y su monitoreo.
- Comunicar en forma inmediata a la Inspección de Obra toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- Conservar en obra el Registro de Contingencias ocurridas, para su consulta por parte de las autoridades competentes y El Comitente y/o quién corresponda.

4.2.2. Responsable en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo

El Contratista designará a la persona física propuesta en la oferta, profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad (RHYS) efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad del Contratista llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primera hoja, por el responsable del Contratista, según corresponda, y por la Inspección del Comitente.

En este libro la Inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que El Contratista las implemente. El Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, entrega de elementos de protección personal, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por el Comitente.

4.3. Responsabilidad Ambiental del Comitente

4.3.1. Inspección

La Inspección Ambiental y Social estará a cargo de una Consultora contratada.

La Supervisión Ambiental estará a cargo de un profesional dependiente del Área Ambiental del Departamento Planeamiento de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza designado por la Administración.

La citada Inspección, tendrá a su cargo el control del Área Ambiental y Social, de Higiene y Seguridad del Trabajo y Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto. Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre El Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. Sin embargo, solo se comunicará con El Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco de los Programas Específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección Ambiental tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

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.

La Inspección deberá elaborar un Informe Ambiental y Social, así como en Higiene y Seguridad, los que se elevarán mensualmente a la Supervisión (Comitente) conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAYS, reportando las observaciones e incumplimientos detectados en auditorías de campo, un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Asimismo,

incluirán toda cuestión de relevancia asociada al desarrollo de las diferentes actividades durante la ejecución de las obras del proyecto.

4.4. Medidas y Acciones de Prevención, Mitigación de Impactos Negativos y Optimización de Impactos Positivos

4.4.1. Actividades Preconstructivas

Se considera etapa preconstructiva aquella de planificación de la construcción y diseño de Ingeniería de detalle de las obras, métodos y cronogramas de construcción.

Durante esta etapa se recomienda:

- Incorporar a la construcción y operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la protección del ambiente, a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura, etc. En el Estudio de Impacto Ambiental se describe en detalle los aspectos más relevantes del marco jurídico que debe ser considerado.
- Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimicen los efectos ambientales no deseados. Esto resulta particularmente relevante en relación a la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas de hormigonado y colocación de asfalto, construcción de terraplenes, etc.
- Planificar una adecuada información y capacitación del personal de obra sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.
- Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal de obra en relación a la implementación, operación y control de las medidas de mitigación.
- Tener en cuenta, sobre la base del estudio de impacto ambiental, la necesidad de elaborar planes de contingencia detallados y precisos para atender situaciones de emergencia que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales significativas.
- Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.
- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación de la obra.

4.4.2. Medidas en la obra

Las medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Gestión Ambiental y Social, tanto como en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de asentamientos humano
3. La protección contra accidentes y contingencias

4. La protección de la salud
5. El control de ruidos
6. La geología y geomorfología
7. La hidrología superficial y subterránea
8. La protección de los suelos
9. La vegetación
10. La fauna
11. El paisaje
12. El Desarrollo Sustentable
13. La Capacitación Laboral
14. El Ordenamiento territorial

Los lineamientos principales a los que se ajustará la construcción de las obras deberán demostrar que:

- 1 Las condiciones de vulnerabilidad ambiental a que pudiera estar sometido el proyecto, han sido compensadas por el diseño de obras y estrategia constructiva, y/o a través de medidas preventivas o correctivas específicas, de manera de garantizar la sustentabilidad de las inversiones y la protección del ambiente, y el bienestar de la población afectada.
- 2 Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de mantenimiento, han sido neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecta a la población y que no disminuye la calidad ambiental tanto en el nivel local como regional.
- 3 Las condiciones ambientales positivas han sido puestas en valor por el proyecto, mantenidas o incrementadas por el diseño de obras, y/o acciones ambientales recomendadas para sus etapas de construcción y de operación.

Para la programación de las medidas y acciones de prevención y mitigación deberán considerarse los aspectos relacionados con:

1. Medidas de Ingeniería
2. Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental
3. Medidas de política de desarrollo económico social sustentable
4. Medidas de participación social

Las medidas de Ingeniería se fundamentan en la incorporación de criterios de Ingeniería Ambiental dentro del diseño de la Obra, Programación de la Obra y su efectiva aplicación durante la ejecución de la misma.

Las medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental involucran el conocimiento de las condiciones de operación y de las ofertas y demandas sobre el medio natural y socioeconómico, ejercidas por la operación, con el objeto de adecuar el proceso operativo al ambiente.

Las medidas de política de desarrollo sustentable comprenden al marco legal e institucional que regirá durante la operación y a los criterios de desarrollo socioeconómico aplicables a los distintos recursos y usos involucrados en y por la obra.

Finalmente, las medidas de participación social comprenden:

- La adopción de formas eficaces y eficientes de comunicación e intercambio de opiniones con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros, respecto del proyecto, de los planes y acciones previstas durante la Etapa de Construcción y de Operación de las Obras.
- La incorporación dentro del Proyecto de las opiniones y observaciones, de los actores sociales involucrados, que resulten pertinentes.
- La inducción a la participación de los actores sociales locales y regionales, en la prestación de servicios directos e indirectos relacionados con la Construcción y Mantenimiento de la Obra, comprendiendo la capacitación laboral pertinente para el caso de prestación de servicios directos a El Contratista.

Se denominan medidas de mitigación de impactos negativos a aquellas que:

- a) Minimizan el impacto negativo, mediante el correcto diseño del Proyecto, y lo ubican dentro de una magnitud de importancia de valor bajo, existiendo dentro de la región, recursos que constituyan réplicas o son análogos al sistema afectado.
- b) Permiten alcanzar un nuevo equilibrio sustentable a corto plazo.
- c) Posibilitan que a mediano o largo plazo se revierta el proceso, por la adopción de operaciones de conservación y manejo, restituyéndose las condiciones iniciales, total o parcialmente.
- d) Constituyan mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibiliten la restauración de la situación original.
- e) Permitan la remediación de las áreas afectadas, por métodos viables desde la perspectiva económica y ambiental.
- f) Compensan el efecto negativo mediante el suministro de recursos sustitutivos al ecosistema.

En el caso particular de la obra, cabe incorporar la selección de la ubicación de los campamentos y obradores, evitando las áreas sensibles tanto del sistema natural como socioeconómico.

El Contratista deberá dar prioridad a las medidas de atenuación comprendidas en los puntos a, b y c; tomar medidas de prevención y de capacitación laboral para las situaciones comprendidas en el punto d y dar cumplimiento a los compromisos asumidos en su Oferta con relación a los puntos e y f.

Se denominan medidas de optimización de Impactos Positivos a todas aquellas concurrentes a alcanzar un máximo de beneficio durante las etapas de construcción de la obra y de su operación.

Tanto las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos como de optimización de impactos positivos, deberán constituir un conjunto integrado de medidas y acciones, que se complementen entre sí, para alcanzar superiores metas de beneficio de la obra durante su construcción y operación, con especial énfasis en los beneficios locales y regionales.

Para la elaboración de su propuesta, el Oferente deberá considerar cuatro (4) escenarios temporales para la incorporación de los criterios de Ingeniería ambiental a la Obra:

Medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos durante:

- a) La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Básico (AEIAB) en función de los ajustes que surgieran de ello, poniendo especial atención al aspecto social, frentistas y usuarios.
- b) La planificación de la construcción durante el período de movilización de obra, comprendiendo la toma y capacitación de mano de obra, de preparación de la infraestructura y del equipamiento para la ejecución de la obra y de acopio de insumos.
- c) La Etapa de Construcción de la Obra.
- d) El Manual de Operación a entregar por El Contratista con la Recepción Provisoria de la Obra.

5. Estudio de Impacto Ambiental

5.1. Estudio de Impacto Ambiental y Social pre-existente

El Oferente deberá tener en cuenta para la elaboración de su Oferta, la documentación del Estudio de Impacto Ambiental y Social, desarrollado en el marco del Proyecto, el cual como Anexo forma parte del presente pliego. Esta documentación debe ser tomada como referencia, denominándose a tal efecto como Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente.

El Comitente pondrá a disposición del Oferente toda la documentación existente, para su consulta.

5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social

El Contratista tendrá la obligación contractual de profundizar el Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente, en función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva, debiendo elaborar un informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente (con la respectiva actualización de la línea de base), a desarrollar durante la Etapa de movilización de Obras y a entregar al finalizar dicha etapa. La ampliación será realizada de acuerdo a los lineamientos del Marco de Evaluación Ambiental y Social del Préstamo.

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

Al finalizar la Obra, El Contratista elaborará un documento de Evaluación de Impacto Ambiental y Social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados en la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, que demanden adecuaciones del PGAY S. El Informe Final de los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y el PGAY S elaborado para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto, formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción Provisoria de la Obra.

5.2.1. Informes de Seguimiento Ambiental y Social

Antes del inicio de las obras, El Contratista deberá realizar y entregar la actualización de la línea de base establecida en el EIAS del proyecto, considerando como mínimo, lo siguiente:

Vegetación

Propuesta de metodología de relevamiento de la vegetación en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento y de un censo e identificación de unidades de paisaje, con el fin de actualizar la línea de base e identificar sectores de especial criticidad e importancia y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Fauna

Propuesta de metodología de relevamiento de la fauna en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento, con el fin de actualizar la línea de base e identificar medidas de mitigación complementarias a las ya propuestas en la EIAS y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Social

Se deberá trabajar con los frentistas (sean relocalizados o no) para determinar y minimizar los posibles impactos de las acciones de obra, se realizará una encuesta que permita conocer necesidades especiales (enfermedades crónicas, discapacidades, etc) durante la cual se le explicará la obra y se pondrá a su disposición los mecanismos de quejas y reclamos.

Se deberán considerar otros posibles cambios en el área de influencia que sean de relevancia en la actualización de la línea de base.

5.3 Informes de Seguimiento Ambiental y Social

El Contratista presentará informes sistemáticos mensuales a efectos de la certificación, así como la Inspección producirá los suyos y ambos serán elevados a la Supervisión con el certificado de avance mensual.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados y adecuaciones al PGAYS y a estas Especificaciones Técnicas.

5.4 Informe de Monitoreo

Al finalizar la Obra, El Contratista elaborará un documento de monitoreo ambiental y social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

El Contratista elaborará un Informe Final de los resultados de la Gestión Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y las recomendaciones para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto. Este documento formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción Provisoria de la Obra.

6. Plan de Gestión Ambiental y Social – Programas – Medidas de Mitigación

El Contratista deberá cuidar de producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental y Social de la Obra, establecidas en el PGAYS y las condiciones para la realización de los trabajos contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

La Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental y Social específico para la etapa de construcción (PMAyS) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social y el PGAYS, así como en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAyS deberá ser presentado a la INSPECCIÓN AMBIENTAL de la Obra, para su aprobación, previo al replanteo de la misma.

El PMAyS debe contener todas las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades, directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de campamento y obrador, préstamos de materiales, de las plantas de concreto asfáltico, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua (permanentes o temporarios), caminos auxiliares transitorios y sitios transitorios de estacionamiento de vehículos y maquinarias, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Las medidas y acciones que conforman el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS), deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuando sus efectos negativos.

Los Programas y las medidas del PMAyS considerarán los efectos del Proyecto durante las Etapas de Construcción y de Operación.

Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental y Social y de los riesgos propios de las condiciones del medio socio ambiental en el que se desarrollará la obra, métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

En función del Estudio de Impacto Ambiental y Social, deberán extremarse las precauciones a adoptar para evitar acciones accidentales y en el caso de su ocurrencia tener previsto la adecuada planificación de medidas para actuar frente a contingencias y la capacitación del personal para su ejecución.

El conjunto de medidas, a adoptar por El Contratista, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas.

En particular deberá dar énfasis a las acciones de capacitación para el trabajo, la higiene y seguridad y la protección socio ambiental, concentrando los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos en los que participen con carácter prioritario la población local y regional. Los mecanismos de Comunicación Social deberán de mantener, en forma permanente, correctamente informado al Comitente, las Autoridades y la población, en la medida de sus competencias, sobre la ejecución del PMAyS.

Las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que con la recepción de la misma, El Contratista, deberá incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos programas requeridos para el buen manejo del sistema socio ambiental, en el marco de la legislación aplicable a dicha etapa.

Este PMAyS deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. El PMAyS deberá contener además un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar detallados. Sin embargo, no se recibirán pagos por separado, sino que en la oferta el costo total del PMAyS deberá estar prorrateado en el costo de los ítems de obra, o bien, incluido en los gastos generales.

6.1 Programas a Desarrollar por El Contratista

De acuerdo a lo indicado en el PGAYs El Contratista deberá desarrollar los siguientes programas en las distintas etapas:

ETAPA PRE – CONSTRUCTIVA

Programa de Difusión del Proyecto e Información a la Comunidad (post-licitatorio)

ETAPA CONSTRUCTIVA

Programa de Gestión Ambiental y social de la Obra y Control de la Contaminación Ambiental

Subprograma de Manejo de Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado

Subprograma de Gestión del Movimiento de Suelos

Subprograma de Protección de los Recursos Hídricos y Drenaje

Subprograma de Gestión de Residuos

Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

Subprograma de Gestión Ambiental y social del Obrero

Subprograma de Maquinaria y Equipos

Subprograma de Plantas de Materiales

Subprograma de Manejo de las Interferencias

Subprograma de Suspensión Temporal por Períodos Prolongados

Subprograma de Transporte durante la Construcción

Subprograma de Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrero

Programa de Equidad de Género y Código de Conducta del Personal

Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo

Programa de Contingencias

Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento de Tránsito y Señalización

Programa de Comunicación Social

Programa de Gestión de Quejas y Reclamos

Programa para Minimizar Afectaciones a actividades económicas

Programa de Protección del Patrimonio Cultural

Programa de Supervisión del Cumplimiento de las Medidas de Mitigación

Quedará a cargo del Coordinador general de la obra y del Responsable Ambiental y Social, informar y capacitar al personal involucrado en la obra, y a subcontratistas y proveedores cuando correspondiera, sobre las medidas de mitigación y los criterios de gestión ambiental y social, mediante reuniones previas al inicio de la obra y durante la etapa de construcción a través de las correspondientes actividades.

7. DE OBRA

7.1 Instalación de Campamentos

Previo a la instalación del/los campamento/s, El Contratista presentará para aprobación de la Inspección y la Supervisión, un croquis detallado, mostrando ubicación del/los campamento/s, sus partes y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. La ubicación sugerida requerirá la conformidad por parte de la Inspección y la Supervisión Ambiental y Social.

Se requerirá autorización o no objeción municipal para instalar campamentos en un radio de 10 km que incluya zonas urbanas, asentamientos de comunidades aborígenes y establecimientos educacionales. No se instalarán campamentos en los sectores del corredor biológico y/o áreas críticas de conservación socio ambiental.

En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua o sobre terreno natural.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua. Éstos se depositarán adecuadamente y se dispondrán conjuntamente con los de los Municipios de la zona.

Si no existe posibilidad de conexión a las redes cloacales existentes podrán utilizarse pozos absorbentes (previo cámara séptica) o una planta de tratamiento. En cualquier caso, se deberá cumplir con los requerimientos ambientales de la Ley 24.585 (normativa complementaria de presupuestos mínimos) y con las normativas pertinentes de la Provincia de Mendoza, fundamentalmente la Resolución N° 778 y modificatorias del Departamento General de Irrigación.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los campamentos y sus instalaciones deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio socio ambiental circundante. En el caso que sus instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, El Contratista presentará para aprobación de la Inspección el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento.

7.2 Extracción de Agua – Contaminación

Previo al inicio de los trabajos, El Contratista presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Se prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los cursos de aguas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista la responsable de su eliminación final, en condiciones social y ambientalmente adecuadas.

Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.

En el caso de que El Contratista, en forma accidental, vierta, descargue o derrame cualquier combustible y/o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Inspección, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible y/o los productos químicos.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Inspección que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se

muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se 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.

La empresa Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. El Contratista, bajo ningún concepto, verterá aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como tampoco de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

7.3 Explotación de Yacimientos

En los casos de canteras de áridos de terceros, la empresa Contratista deberá presentar a la Inspección y Supervisión la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado “De la protección ambiental para la actividad minera” (Ley N° 24.585), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia. La empresa Contratista podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación de la cantera de la autoridad competente de la Provincia.

Las zonas para extracción de otros materiales de construcción (áreas de yacimientos de suelos y préstamos), serán seleccionadas por la empresa Contratista, previo un análisis de alternativas. La localización, junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación serán elevados a consideración de la Inspección. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena, como así también de la ubicación de ductos a fin de evitar la rotura de los mismos.

En terrenos sin pendiente sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, la empresa Contratista no cavará fosas para sacar material de préstamo, ni en sitios próximos a poblados o asentamientos. Ocasionalmente se permitirán estas excavaciones si el propietario de los terrenos manifiesta su conformidad para utilizar las mismas como tajamares para recolectar agua, debiendo en estos casos darles forma adecuada a estos fines y contar con la aprobación de la Inspección.

La empresa Contratista comprobará que los propietarios del yacimiento de donde se extraerán materiales hayan conseguido los permisos o licencias del caso, de la autoridad competente, municipal o provincial. En caso contrario deberá encargarse en forma exclusiva la empresa Contratista de que así ocurra.

La empresa Contratista no explotará nuevos yacimientos de materiales sin previa autorización de la Inspección de la obra, y sin haber conseguido los permisos o licencias requeridos o comprobado y demostrado en forma fehaciente que estos existen.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

La explotación de los yacimientos próximos a la ruta, a una distancia no menor a 200 m del eje de proyecto, se efectuará comenzando por el lado más alejado de la misma y avanzando de

manera tal que exista hasta último momento un terraplén que oculte visual y acústicamente las tareas de extracción.

Todas las excavaciones deberán contar con el drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Al abandonar los yacimientos temporarios, la empresa Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características superficiales.

Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo deberán restaurarse y adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales del terreno.

7.4 Construcción de Alcantarillas

Para evitar fenómenos de erosión y socavación, las alcantarillas se ejecutarán previa o simultáneamente a la construcción de los terraplenes. Se construirán en periodos de estiaje a fin de evitar conflictos con los caudales y deterioro de la calidad de las aguas. Los cursos de agua serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causados por las operaciones de construcción. Una vez finalizada las obras dentro de los cauces, se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales.

En caso que las alcantarillas se construyan sobre cauces de riego (jurisdicción del Departamento General de Irrigación - DGI) deberán contar con la aprobación de la Subdelegación y/o Zona de Riego con competencia en ese cauce. En ningún caso se interrumpirá el riego, deberá acordarse con la autoridad competente el momento y forma de construcción de la estructura.

7.5 Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal

El Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de obradores, campamentos, depósitos, zonas de acopio de materiales e insumos y plantas de asfalto y hormigón, así como los sectores de emplazamiento de las obras civiles (paquete estructural y alcantarillas) sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por las obras.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra 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.

La reducción del impacto sobre la vegetación debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad vial necesarias, se deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de camino y su entorno.

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas y procedimientos que eviten o minimicen la afectación del suelo en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana, especialmente en los sectores con mayor susceptibilidad a la erosión. 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.

En los casos en que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan, se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.

En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas. Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición.

No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua o lagunas.

Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal, en sitios como banquinas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados a un depósito controlado.

Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el Comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.

Se prohíbe el uso de defoliantes. En el caso de que fuera indispensable, se deben utilizar sólo aquellos que no contengan dioxinas y que estén inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica

Vegetal publicado en el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios de la República Argentina del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal dependiente del SENASA. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.

La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

Con los materiales excavados que no fuesen utilizados para los propósitos anteriormente especificados, se conformarán los terraplenes laterales de depósito, para su posterior traslado. Los materiales desechables, excedentes y/o desperdicios, debieran ser retirados y volcados en depósitos destinados a tal efecto.

Se recomienda utilizar equipos adecuados para la excavación, conservándolos en buenas condiciones de funcionamiento.

7.6 Remoción de Obras Existentes

No se depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, ni al aire libre. En lo posible se empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso.

Se puede considerar a los yacimientos antiguos como un lugar de depósito para los restos de demoliciones del proyecto. Para ello deberán realizarse los estudios necesarios (ver MM) que prueben que los materiales a depositar son inertes y no producen contaminación de suelos o agua. Se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona.

La empresa Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Inspección.

El Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Inspección. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Inspección para ser utilizada en las áreas de recuperación.

7.7 Instalación de Plantas Asfálticas y Plantas Elaboradoras de Hormigón, Ejecución de Concreto Asfáltico y Mezclas

Previo a la instalación de las plantas asfálticas y de hormigón y depósitos de materiales bituminosos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Para ello deberá atenderse, como mínimo, a las precauciones consignadas en los párrafos siguientes.

El Contratista instalará las plantas de asfalto, plantas elaboradoras de hormigón y de mezclas en lugares sin pendiente, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal y de fácil acceso, y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento.

No se instalarán las plantas en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

El Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en lugares cercanos a poblados o asentamientos humanos. Asimismo, deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de las plantas, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

El Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en áreas con importancia para la conservación.

Al instalarse en el lugar, El Contratista deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

7.8 Caminos Auxiliares y Estacionamientos

El Contratista, previo a la iniciación de la obra, presentará a la Inspección para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción. Deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

Se evitará en todo lo posible la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona o alóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la Inspección y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, El Contratista deberá escarificar los lugares compactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

7.9 Erosión y Sedimentación

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de suelos dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las obras.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.

Las vías de concentración de escurrimientos y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos se tratará de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación se deberán adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbes y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, El Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a dispersión por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua.

El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que El Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.

7.10 Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminadas y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que el funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamiento no existentes antes del inicio de la obra.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación, en general, deberá 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 la 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.

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.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo requieran.

7.11 El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino

La empresa Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación en general, de la estabilización de banquetas y taludes, del cuidado de bosquecillos y del mantenimiento de las obras de drenaje.

También será responsable, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce.

Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse ésta, deberá protegerse el lecho con colchonetas y las riberas serán reforestadas (o sembradas) con especies adecuadas a cada caso para controlar la erosión.

7.12 Protección de la Vegetación, Fauna y el Arbolado

El Contratista deberá presentar un *Programa de Manejo de la Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado*, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto, y la Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social.

El Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación (ver especificaciones en ítem Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal).

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 del Comitente.

El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos socio 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 flora y de la fauna.

A tal efecto El Contratista deberá:

- Mantener al máximo posible la vegetación existente
- Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal
- Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles, en el caso de que resulte indispensable por razones constructivas, y para el corte de plantas, que puedan ser nocivos para el personal por contacto. **No está permitida la limpieza de vegetación por quema.**

Durante el desarrollo de todas las tareas, deberá adoptar medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las alimañas existentes en el área de emplazamiento de la obra. Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

De resultar necesaria la limpieza de vegetación arbórea, 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 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.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, 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. Los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares establecerán la propiedad de los materiales, excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados como propiedad por terceros. El Contratista deberá solicitar a la Inspección autorización para la entrega

del material a terceros, manteniendo El Contratista su responsabilidad por el destino o disposición final del material.

La autorización por parte de la Inspección no elimina las responsabilidades del Contratista en cuanto a la disposición final de los residuos, por lo que ejercerá especial control frente a las posibilidades de incendio del material vegetal dentro de las áreas de las obras y desarrollará, bajo su entera responsabilidad, los mecanismos previstos frente a contingencias por incendio, de producirse hechos de esta naturaleza.

De resultar necesaria la utilización de herbicidas, por parte del Contratista 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 herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de herbicidas El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

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; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

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. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

El Contratista deberá evitar que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañar la vegetación. El Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El PGAYS identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente de la Provincia.

Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo.

El Contratista deberá manejar a la Fauna existente dentro de zona de Obra, impidiendo mediante mecanismos de control que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos.

En el caso de detectar nidales o madrigueras 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, los labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

7.13 Planificación de la erradicación, provisión e implantación de nuevos forestales (referido al ÍTEM N° 1: ERRADICACIÓN DE FORESTALES): Plan de Forestación Compensatoria

El Contratista deberá elaborar y presentar, ante la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental y Social) y la Dirección de Recursos Naturales Renovables para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra.

De acuerdo al Cómputo El Contratista deberá reponer tres (3) ejemplares por cada uno que sea extraído o afectado por las obras.

El Contratista designará a un Profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación, el cual deberá planificar, implementar, controlar y verificar el presente Programa. Dicho profesional podrá ser, por ejemplo, un Ing. Agrónomo o Forestal, que acredite experiencia probada en tareas de reforestación.

CRITERIOS DE REFORESTACION

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será la especificada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín, durante el período de garantía de la obra. Finalizada la obra El Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

Las especificaciones de las especies a proveer, preparación del terreno, plantación y mantenimiento serán las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y la propuesta de reforestación y el PGAYS, teniendo en cuenta, además:

Forma y Estado del Árbol

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no haya daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

Época de Provisión

Preferentemente las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año.

Si no fuera posible, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares prevé que la forma de provisión de la especie sea solo en contenedor (maceta plástica, bolsa de polietileno, lata u otro) ya que posee la ventaja de poderse plantar los ejemplares en cualquier época del año.

Lugar de entrega

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la Inspección por Orden de Servicio. En cada orden de servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo costo.

Plantación

El Contratista deberá presentar a la Inspección un Proyecto Ejecutivo paisajístico y de Forestación, que deberá ser ejecutado por un Profesional idóneo. Este Proyecto deberá ser aprobado por orden de Servicio, antes de dar comienzo a los trabajos de ejecución.

El Contratista deberá realizar consultas, antes de la aprobación del Proyecto Ejecutivo, con la Inspección a los fines de incorporar sus sugerencias dentro del diseño del Proyecto.

ESPECIFICACIONES PARA REALIZAR Y CONSERVAR LA PLANTACIÓN

En la medida de lo posible, la plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos en que existan limitaciones por razones constructivas para la

plantación durante el primer año, El Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, éstos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

Los hoyos donde se implantará cada ejemplar deberán ser llenados con suelo vegetal de primer horizonte de 1° calidad.

Fertilización inicial: para el mejoramiento de la tierra de los hoyos se tendrá en cuenta lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Todos los ejemplares deberán estar perfectamente tutorados.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo El Contratista solicitar a la Inspección, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

PERIODICIDAD DEL RIEGO

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo El Contratista aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

En todo momento la Inspección podrá ordenar que se apliquen los riegos suplementarios que considere conveniente de acuerdo a la necesidad de las plantas.

El Contratista hará el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la Obra. Los ejemplares malogrados por cualquier motivo (dañados, secos, robados, etc.) hasta dicho plazo, deberán ser repuestos por El Contratista a su exclusivo cargo.

HOYOS DE PLANTACIÓN

Los hoyos serán de la dimensión indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm. a su alrededor para ser rellenada con el suelo vegetal. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

NIVEL DE PLANTACIÓN – VERTICALIDAD

El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde

tendrá 10 cm. De altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al Proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la Inspección.

TUTORADO

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

RIEGO INICIAL

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

MANTENIMIENTO

El Contratista deberá realizar el mantenimiento del total de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación:

Riegos

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies. No obstante, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aun cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos.

Control de Insectos y plagas

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente y de acuerdo a los criterios para el manejo de pesticidas estipulados en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo que da origen a la presente licitación.

Extirpación de malezas

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

Remoción del terreno

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

Verificación y mantenimiento del tutorado

Durante todo el período de mantenimiento El Contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

Reposición

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista se hará cargo de la reposición de ejemplares que, por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo, asegurando como mínimo un 95 % del total de plantines plantados, vivos, sanos y con desarrollo normal.

7.14 Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

En cumplimiento de la DIA la Contratista debe contar con un equipo idóneo de profesionales que realicen, en caso de ser necesario rescates en sitios patrimoniales. El costo de las intervenciones necesarias será a cargo de El Contratista.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.

Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Provincial N° 6034 “Ley de Patrimonio” y su decreto regulatorio 1882/09, serán notificadas por El Contratista con anticipación acerca del paso de la construcción para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de intervención del equipo de rescate, cordones, vallados, señalización, avisos, etc.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena 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 delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.

Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de

yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

El Contratista cooperará, y a pedido de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

7.15 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones

El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón, de desmonte y de movimiento de suelos, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras y teniendo en cuenta que los mismos no generen molestias.

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción. Estas tareas deberán ser evitadas en días muy ventosos. Para ello El Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y dónde indique la Inspección.

Durante la fase de construcción, El Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo, controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

En los ambientes Periurbanos y Urbanos, deberá cumplimentar con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, debiendo extremar las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental y Social lo considera conveniente, El Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de bandas de octavas, a los efectos de la evaluación de las frecuencias y constatación del cumplimiento de las normas pertinentes.

La Contratista deberá realizar mediciones de ruidos para generar una base cero de la obra en puntos que serán acordados con la Inspección Ambiental y Social. Durante el desarrollo de la obra deberá realizar mensualmente monitoreos de ruidos como mínimo en los frentes de obra y en otros lugares donde sea necesario a juicio de la Inspección Ambiental y Social.

El Contratista, de ser posible, 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. La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22 hs. a 06 hs., o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas

sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, El Contratista evitará el uso de máquinas que produzcan niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas nocivas o si los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

En particular se deberán tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o susceptibilidad de la fauna o presencia de vecinos.

Toda máquina deberá producir emisiones contempladas dentro de los parámetros de una verificación técnica vehicular que cumpla con las normas nacionales y aquellas que aseguren una calidad de aire acorde con la normativa provincial. El mantenimiento de los vehículos se realizará en locales comerciales habilitados para tal fin.

7.16 Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el programa correspondiente.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El Contratista será responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que pueda producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de ríos, canales o acequias.

7.17 Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el *Subprograma de Gestión de Residuos y Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos*.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

Se deberá recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en obradores, campamentos, plantas de asfalto, plantas de hormigón y durante la demolición de estructuras existentes, la construcción del paquete estructural y carpeta de rodamiento, obras civiles (refugios, construcción de alcantarillas, etc.) y obras complementarias (alambrados, tranqueras, forestación, etc.), deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Gestión de Residuos de la obra y las MM correspondientes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

7.18 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

Durante todo el desarrollo de la obra El Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes en el obrador, campamento y planta de asfalto y de hormigones, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de

riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

7.19 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

El Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los Sub Contratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El Contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos sobre la ruta, en las inmediaciones de los obradores, campamentos, plantas de asfalto y hormigón y en las áreas pobladas intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones rurales dispersas.

El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (armado del terraplén, construcción de alcantarillas, montaje de paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas, que transitan por la ruta, y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.

7.20 Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Sociales durante la Obra

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 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.

El Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura pasible de ser afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada.

El Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas 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. 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.

Para el caso de los caminos de uso público en las inmediaciones de la ruta, 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 para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.

La Contratista será la directa y única 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.

Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

El Contratista será la única responsable por los accidentes, daños y limitaciones 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.

7.21 Penalidades

En el caso que El Contratista no cumpla el Plan de Gestión Ambiental y Social será advertido mediante Orden de Servicio por la Inspección, la que dará un plazo para su corrección.

Si continúa el incumplimiento la inspección reiterará nuevamente por escrito al Contratista de las NO CONFORMIDADES observadas en la Orden de Servicio y la intimará a dar cumplimiento de inmediato.

Por infracción a los dos llamados de advertencia por parte de la inspección, ésta notificará a la brevedad al Comitente y se procederá a la Retención del Monto Mensual del Certificado de Obra correspondiente al 5 % del monto del Certificado de Obra. Pasado los dos meses de Retención consecutiva del Certificado de Obra, el Comitente se quedará con dicha suma en concepto en Multa y El Contratista no podrá realizar reclamo alguno.

Si continuara el incumplimiento por parte de El Contratista, además de la retención del monto mensual del 5% del Certificado de Obra, que no tendrá reintegro alguno, se aplicará la Multa mensual del 5% del monto total del Contrato.

No se realizará la Recepción Provisoria de la Obra hasta tanto no se hayan ejecutado a satisfacción de la Inspección, los distintos programas contenidos en las ETAS y los trabajos de

limpieza, revegetación y restauración de las zonas de préstamo y conforme a lo indicado en esta Especificación.

Acompañan a estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y las Medidas de Mitigación (MM) que deben ser cumplidas para lograr una correcta gestión ambiental y social vinculada a la obra y los Programas que deben ser ejecutados y cumplidos por El Contratista.

ANEXO 7:

PLAN DE GESTION AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) (Especificaciones Técnicas Ambientales Especiales para la Ejecución de la Obra)

MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 - DEPARTAMENTO LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE MENDOZA

PLAN DE GESTION AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) (Especificaciones Técnicas Ambientales Especiales para la Ejecución de la Obra)

1. OBJETO

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción de las obras que se liciten en el marco del **Proyecto de Mejora del Corredor de la Ruta Provincial N° 82 Provincia de Mendoza, Préstamo BID N° 4779/OC-AR**, a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales y Sociales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en las obras viales.

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, y particularmente las condiciones y medidas de mitigación en la ejecución de las obras, conforme a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto (DIA) emitidas por la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial a través de la Resolución N° 288/19. En forma complementaria, serán aplicables las políticas de salvaguardia del BID que corresponden al Proyecto de Mejora del Corredor de la Ruta Provincial N° 82 Provincia de Mendoza, Préstamo BID N° 4779/OC-AR.

El PGAyS incluye los permisos, seguros, certificaciones y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos al Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra. Entre los permisos que deberán obtenerse se mencionan:

- Permisos de captación de agua.
- Certificación de Generador de Residuos Peligrosos.
- Permisos de explotación de ripieras (propia o ajena).
- Autorización de instalación de campamento, obradores, plantas de tratamiento de áridos, planta de concreto asfáltico, de concreto de hormigón (propias o ajenas), etc.
- Permiso de corta de forestales.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Disposición de demoliciones (escombreras)
- Localización de campamentos y obradores
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de efluentes
- Permisos de transporte incluyendo el de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos
- Permisos para desvíos de tránsito
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio Cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos
- Permisos para reparación de caminos, calles, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso
- Seguro Obligatorio de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva.

Los requisitos de estos permisos y de otros que eventualmente deban solicitarse, de acuerdo a las características particulares de los sectores interesados por la obra, deberán ser acatados por el Contratista durante su ejecución.

El PGAYs contiene todas las Medidas de Manejo Ambiental y Social Específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la presente obra, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio-ambientales, tales como (la siguiente lista no es taxativa): selección de los sitios de campamento, préstamo de material, maquinaria a utilizar, capacitación del personal, insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, desvíos de tránsito, almacenamiento de combustibles, sustancias peligrosas, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, afectación a actividades productivas, incluyendo la fase de abandono.

Asimismo, incluye los requerimientos para el desarrollo de un Plan de Operación y Mantenimiento y de los principales lineamientos de manejo ambiental y social que corresponden a la fase operacional del proyecto que deberá ser desarrollado por El Contratista y entregado a la finalización de la Obra.

Cuando el Contratista y/o subcontratistas procedan a la construcción del Proyecto, deberán avisar con la necesaria antelación al Departamento General de Irrigación, para que profesionales del mismo puedan supervisar las etapas de construcción, con el objetivo de que se respeten todas las indicaciones, y que los profesionales puedan observar las obras a fin de evitar cualquier impacto negativo sobre el recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo.

Las obras no deben poner en riesgo la cantidad y calidad hídrica. Para ello se deberán tener en cuenta los monitoreos de calidad y aforos con que cuenta la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza (DGI). Asimismo, se deberán observar y hacer observar a la constructora los parámetros de calidad que establece la normativa en vigencia Resol.778/96 del H.T.A. (DGI) y demás disposiciones concordantes.

2. 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 circunscriptos, tales como ambientes naturales, agropecuarios, urbanos y demás categorías intermedias.

Autoridad de Aplicación: La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de acuerdo a la categorización del Proyecto 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 éstos, 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 e 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.

Inspector Ambiental y Social: profesional contratado por la DPV a través de una licitación de firmas consultoras.

Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre el Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. 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 la Inspección o Supervisión de Obra y será el responsable directo de verificar el cumplimiento de las medidas y especificaciones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). En conjunto con el Inspector de Obra deberá rubricar cada Certificado Parcial de Obra (trabajos ejecutados).

Preservación: el uso del ambiente sin uso extractivo ni consuntivo o con utilización recreativa y científica restringida.

Representante Ambiental y Social (RAS): una persona física, designada por la Empresa Contratista que resulte adjudicataria, con título universitario y con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra, al inicio de la ejecución del Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la Supervisión Ambiental y Social de la DPV, para determinar finalmente su aceptación.

Actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales.

Sólo se comunicará con la DPV a través del Representante Técnico, con quien llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Si cumple con los requisitos antedichos, el Representante Técnico podrá ser también Representante Ambiental y Social.

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 Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Representante Técnico: un Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación, inscripto en el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza y con antecedentes de trabajo

que satisfagan a la Administración de la DPV. Se entenderá con la Inspección de Obra, ejercerá las atribuciones del Contratista y responderá por los deberes de éste. Cuando el Pliego que rige la contratación lo especifique, la Representación Técnica podrá ser asumida por profesionales y/o técnicos de otras disciplinas según se consigne expresamente.

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.

Supervisión Ambiental y Social: si como en este caso la Inspección Ambiental se ejecutará a través de una firma Consultora contratada, se define la figura de Supervisor Ambiental y Social de la DPV. Será un profesional dependiente del Área Ambiental del Departamento Planeamiento de la Dirección Provincial de Vialidad designado por la Administración.

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.

3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las Medidas de Mitigación (MM) que se recomiendan a continuación pueden y deben ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y de acuerdo a las modificaciones que se presenten.

Las MM incluidas en el PGAYS son:

Medidas de mitigación sobre el medio físico- natural

- MM – 1: Aire (emisiones sonoras, vibraciones y calidad del aire)
- MM – 2: Agua (calidad del agua, drenaje y escurrimiento)
- MM – 3: Relieve y suelo (topografía, estructura y calidad de suelos)
- MM – 4: Vegetación y fauna (abundancia y diversidad)
- MM – 5: Paisaje (arbolado y espacios verdes)

Medidas de mitigación sobre el medio socio-económico

- MM – 6: Calidad de vida de la población
- MM – 7: Infraestructura de servicio y equipamiento
- MM – 8: Actividades productivas y económicas
- MM – 9: Usos de suelo y aspectos socioculturales
- MM – 10: Turismo y esparcimiento
- MM – 11: Tránsito y transporte, conectividad e integración territorial

FACTOR AMBIENTAL	AIRE
MM – 1	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Construcción de gaviones y colchonetas de gaviones » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación - Enripiado Calles de Servicio » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación - Enripiado de Calles de Servicio » Acciones comunes finales <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de alcantarillas y drenajes - Construcción de paradores, cicloveredas y ciclovías - Fin cierre de obras. Desmovilización, limpieza y restauración ambiental y paisajística
<p>Descripción de la Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Implementar sistemas efectivos de retención de partículas a fin de evitar la dispersión de polvo proveniente de los depósitos de materiales, movimiento de suelos, etc. Esto debe hacerse especialmente para evitar afectar la seguridad vial (por ejemplo, por reducción de la visibilidad) y para evitar afectar la salud y bienestar de los vecinos y transeúntes (por ejemplo, a los residentes en viviendas linderas a la RP N° 82). Para ello el Contratista deberá analizar MM alternativas complementarias, como por ejemplo el uso de geotextiles, riego de suelos, pantallas, etc.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	AIRE
MM – 1	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Con el fin de reducir la afectación por la dispersión eólica de áridos y depósitos de materiales del obrador hacia los vecinos, su localización deberá mantener la mayor distancia con los frentistas y núcleos residenciales.</i> • <i>En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas (por ejemplo, riego), a fin de prevenir la dispersión de polvo y/o de áridos (por ej. en el entorno urbanizado del Tramo III, en el obrador y frentes de obra)</i> • <i>Reducir el nivel de ruido generado por las actividades de las obras lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la ley. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos¹⁰, especialmente en los sectores de mayor ocupación residencial. Se establecerán horarios diurnos de aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos molestos o relevantes.</i> • <i>Es obligatorio el transporte encarpado de material suelto o granular. En caso de acopio y transporte de suelos y material granular, se deberá verificar que sea cubierto adecuadamente (mediante el uso de lonas, geotextiles, etc.) a fin de evitar la pérdida, caída o diseminación y consecuente generación de polvos en suspensión.</i> • <i>En caso de demolición, se deberá tomar medidas tendientes a minimizar la afectación a los pobladores y tránsito de la zona. Por ejemplo, en el caso de adyacencia con otros usos o actividades sensibles, se deberá cubrir el perímetro de la estructura a demoler con un vallado de lonas o geotextil (por ej. de tipo 'media sombra'), a fin de limitar la dispersión de polvo en el ambiente o la incidencia de trozos pequeños del material demolido sobre los peatones o vehículos.</i> • <i>Si de forma temporal se utilizaran accesos abiertos dentro de la zona de camino con piso de tierra para la circulación de vehículos o equipos, se deberá humedecerlos (mediante riego) con la periodicidad necesaria a fin evitar la producción de polvo en suspensión y su potencial afectación a las viviendas cercanas y brindar seguridad a los vehículos y transeúntes que circulen en el sitio.</i> • <i>Para la planta de hormigón y/o de concreto asfáltico, se deberá garantizar el adecuado mantenimiento a fin de asegurar una emisión de material particulado y gases admisibles con la normativa vigente. Se deberá corroborar periódicamente la presencia, estado y mantenimiento adecuado de los filtros o equipos indicados que minimicen las emisiones a la atmósfera.</i> • <i>En caso del uso de hormigón elaborado fuera de la zona operativa, estos aspectos no deberán considerarse, aunque si se deberán presentarse las constancias de que su proceso de elaboración cumple con la normativa ambiental de aplicación y tiene los permisos necesarios.</i> • <i>Se deberán conservar en buen estado de mantenimiento y de carburación los motores, vehículos y maquinaria pesada, de manera de reducir la emisión de ruido, gases y partículas que pudieran afectar la calidad del aire. Se deberá dar cumplimiento a los requerimientos de la Verificación Técnica Vehicular (VTV), cuando correspondiera según normativa vigente, de la maquinaria, camiones y todo vehículo de trabajo afectado a la obra, con la obligación de reparar inmediatamente los equipos con mal funcionamiento.</i> 	

¹⁰ Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

FACTOR AMBIENTAL	AIRE
MM – 1	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán mantener adecuada y periódicamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados o alquilados (es decir, con la VTV aprobada cuando correspondiera) para reducir la emisión de ruidos y de contaminantes. Dada la cercanía con las zonas residenciales, principalmente con los residentes de Chacras de Coria, Las Compuertas, Rincon Suizo y Cacheuta, se deberán implementar las vías, días y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra.</i> • <i>Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización, diurna y nocturna, tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio. El mismo, deberá basarse en las normas IRAM pertinentes.</i> • <i>Se prohíbe el uso de fuego como método para la eliminación de residuos, de limpieza de terreno, residuos de obra, rezagos de materiales, RSU, etc.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los valores registrados, correspondientes a la emisión de ruidos, vibraciones, partículas y gases contaminantes no superan en ninguno de los parámetros, el umbral permitido por la legislación vigente.</i> • <i>No hay registro de afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni del personal de la obra, de los pobladores de las viviendas más próximas a la traza por una eventual disminución de la calidad del aire.</i> • <i>Existe un adecuado control de las condiciones de visibilidad en los corredores viales existentes, así como en el entorno de las plantas de elaboración de materiales o de acopios de suelos, según corresponda.</i> • <i>No existe un incremento de accidentes viales producidos por una reducción de la visibilidad causada por un incremento de polvo en suspensión proveniente de las tareas de obra.</i> • <i>Se han llevado a cabo los correspondientes controles de VTV (cuando corresponda) y las maquinarias, equipos y camiones vinculados directamente a la obra mantienen un correcto estado de carburación y funcionamiento de los motores y escapes de gases de combustión.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	AGUA
MM – 2	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.) » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación - Enripiado Calles de Servicio » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación - Enripiado de Calles de Servicio
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberá asegurar el adecuado almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos de tipo doméstico, industrial o peligroso, generados por el obrador, oficinas, equipos y maquinarias tanto dentro como fuera del área operativa de la obra, evitando la afectación de suelos y por percolación, la afectación de las napas.</i> • <i>Se deberá evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales, incluso con la construcción de decantadores en los casos necesarios.</i> • <i>El uso de instalaciones sanitarias adecuadas (baños químicos o equivalentes), tanto en el obrador y oficinas, como en los frentes de obra, deberá evitar la posible afectación de los recursos hídricos.</i> • <i>Se deberán disponer de las autorizaciones adecuadas para la toma de agua para las acciones constructivas. Se buscará ubicar los sitios de toma y definir caudales (incluso según horarios y fechas) antes de iniciar la etapa de construcción, de forma que no afecten en ningún caso la disponibilidad para el consumo residencial u otros usos urbanos o productivos (por ejemplo, el riego).</i> • <i>Se deberá tener especial cuidado durante las tareas de riego del hormigón y en la manipulación de compuestos químicos, a fin de evitar que cualquier resto de estos componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas (existentes o</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	AGUA
MM – 2	
<p><i>previstas), en los entornos inmediatos de las alcantarillas o se corra riesgo de derrame a cursos de agua superficiales, de modo tal que pudiese afectar a los mismos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberá disponer en el obrador y planta de materiales de barreras o sistemas de contención para imposibilitar o minimizar las consecuencias de eventuales derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.</i> • <i>Se deberá implementar los depósitos o acopios transitorios de sustancias peligrosas en recintos que cumplan las normas existentes (señalización, solados impermeables, techos, resinto hermético, etc.), todo lo cual se encuentra detallado en el PGAYS..</i> • <i>Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y especialmente el funcionamiento del obrador, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en eventos de lluvias extraordinarias.</i> • <i>El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, debiéndose realizar en sitios habilitado especialmente para ese fin.</i> • <i>Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen modificaciones en el escurrimiento superficial del suelo (como así también daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad).</i> • <i>El diseño de alcantarillas y drenajes deberán considerar las condiciones de mayor riesgo hidrológico de la zona.</i> • <i>Considerando la variación de caudales hidrológicos en la zona, deberá llevarse a cabo las obras de demolición de alcantarillas durante los meses de menor caudal registrado (los mayores caudales medio mensuales promedios tienen lugar en los meses de diciembre a febrero, coincidiendo con el periodo estival y el derretimiento de las nieves).</i> • <i>Para las obras que involucren cauces de riego deberá acordarse con el organismo con jurisdicción la forma y temporada de trabajo, en general, se preferirá trabajar durante la corta anual de riego.</i> • <i>Deberá coordinarse el período de demolición de alcantarillas con la construcción de las nuevas alcantarillas y drenajes a fin de asegurar un adecuado control de los escurrimientos, especialmente frente a eventos de lluvias extraordinarios.</i> • <i>El contratista deberá evitar realizar las tareas de remociones de los suelos en días lluviosos para no generar una acumulación excesiva de agua sobre el lugar de trabajo, perjudicando de esta manera al escurrimiento superficial.</i> • <i>Se deberán construir las nuevas alcantarillas simultáneamente con la construcción o ensanche de los terraplenes, para de esta forma evitar la interrupción de los drenajes naturales.</i> • <i>Los drenajes y alcantarillas deberán contar con limpieza periódica para su correcto mantenimiento y operaciones de reparación en caso de ser necesarias.</i> • <i>En cuanto a los obradores y planta de materiales, en ningún caso deberán quedar ubicadas aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados ni en las inmediaciones de cursos de agua, por los riesgos sanitarios y de contaminación que esto implica.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	AGUA
MM – 2	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Su localización deberá ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales en su paso a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riego, piscicultura y áreas de uso productivo agropecuario, recreativo o cuerpos de agua, ni al medio ambiente en general.</i> • <i>Con respecto al obrador y oficinas, y en su caso campamentos de trabajadores, cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado, según la cantidad de personal. Los líquidos cloacales se depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario (fosa de residuos sólidos) cuya localización, tecnología de apertura y clausura deberá ser siempre aprobada por la Inspección. El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo N° 4 (Niveles Guía de Calidad de Agua, Suelo y Aire) de la Ley Nacional N° 24.585/95 de Protección Ambiental de la Actividad Minera, y con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, Resolución N° 1069/91, Decreto N° 911/96 y sus modificatorias, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y con la Resolución N°778/96 del H.T.A. (DGI) y demás disposiciones concordantes.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No se han producido incremento de la anegabilidad ni de afectación en la calidad o disponibilidad del agua por acciones de la obra.</i> • <i>No se ha registrado afectación de la calidad y disponibilidad del agua, como consecuencia de las acciones de obra.</i> • <i>No se ha registrado reclamos ni denuncias por parte de la comunidad local, de los pobladores de las viviendas más próximas al conjunto de obras, de autoridades por una eventual afectación de la calidad y disponibilidad del agua producida por las acciones de la obra.</i> • <i>Los obradores y planta de materiales no se han ubicado aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, ni tampoco en las inmediaciones de cursos de aguas. A su vez, cuentan con barreras o sistemas de contención para imposibilitar o llevar a su mínima posibilidad la ocurrencia de derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.</i> • <i>Se han realizado las correspondientes conexiones a la red de cloacas de los obradores, oficinas y campamentos, o en su caso se ha cumplimentado con las plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos y la normativa aplicable a estos.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	RELIEVE Y SUELO
MM – 3	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Circulación de equipos, maquinarias y camiones » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación - Enripiado Calles de Servicio » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación - Enripiado de Calles de Servicio
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En el caso de solicitar a las canteras comerciales que provean los suelos seleccionados, se deberá comprobar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, incluyendo los correspondientes permisos y habilitaciones ambientales.</i> • <i>Se deberá minimizar la remoción de cubierta vegetal ante cualquier movimiento de tierra. Se deberán tomar los recaudos necesarios para garantizar la reutilización de la capa de tierra vegetal extraída de la zona de camino, a fin de completar el revestimiento de taludes y la parquización de los espacios verdes residuales en la zona de camino e intercambiadores.</i> • <i>Se deberán implementar medidas específicas para el monitoreo de la posible afectación de taludes a partir de procesos erosivos vinculados con la denudación del suelo, a partir de las tareas de excavación y/o remoción de vegetación, principalmente sobre el área donde se construirán las colectoras dado la remoción de arbolado que va a acarrear.</i> • <i>Se deberán incorporar a los aspectos a evaluar durante el seguimiento de obra, las tareas de construcción de terraplén y revestimiento de taludes, de modo tal de identificar con suficiente anticipación cualquier eventualidad vinculada tanto a procesos erosivos sobre el sustrato edáfico, como por posibles áreas de inestabilidad, debido a errores en los trabajos de compactación y construcción del perfil del terraplén.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	RELIEVE Y SUELO
MM – 3	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán tomar los recaudos necesarios a fin de garantizar que las tareas de excavación, remoción de vegetación, denudación o compactación del suelo se limiten a los lugares específicamente establecidos de la zona de camino, de acuerdo al diseño del proyecto.</i> • <i>En cuanto al destino de los suelos extraídos, se debe utilizar la tierra considerada apta para el reúso de las obras que lo requieran (por ej. relleno y terraplén).</i> • <i>Para los productos de excavación sobrantes que no sean reutilizados, el Contratista, con la autorización de la Inspección, deberá presentar soluciones para su traslado y disposición final.</i> • <i>Una vez definida la localización de campamentos y obradores y antes de iniciar su instalación deberá tomarse muestras de suelo, en lugares definidos por la Inspección, realizando ensayos de contenido de hidrocarburos (mínimo) y de otro tipo, que a juicio de la inspección permitan determinar una base cero, que deberá ser restituida en la etapa de cierre y abandono de las instalaciones.</i> • <i>Los caminos de acceso al obrador y depósitos de materiales deberán establecerse aprovechando al máximo los accesos existentes y la propia ocupación de la traza.</i> • <i>Se deberá evitar la compactación de suelos debido al tránsito innecesario de maquinaria, sobre todo en aquellas zonas que no formen parte del área operativa. En este caso las precauciones deben apuntar a reducir al mínimo estas superficies, y en lo posible seleccionar (para el acopio de materiales y estacionamiento de maquinarias) las áreas con menor valor edafológico, recuperándolas al finalizar las obras aplicando una capa de suelo vegetal.</i> • <i>Se deberá proteger al suelo de la contaminación por residuos líquidos y sólidos provenientes de las acciones del proyecto y en los casos que se hubiera producido, se deberán realizar las tareas de remediación correspondiente, ya sea por residuos peligrosos o de otro tipo. Asimismo, se deberán utilizar talleres mecánicos habilitados ya existentes, para efectuar el mantenimiento y reparación de los equipos y maquinarias y provisión de combustible por establecimientos comerciales existentes.</i> • <i>El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los eventuales derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas. Ante eventuales derrames, se deberá:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Usar inmediatamente el "Kit de derrames", para fijar con tierra, arena o aserrín el derrame, para evitar su desplazamiento a corrientes de agua, canales de agua o pozos profundos.</i> - <i>Si el derrame ocurrió en el suelo revestido: colocar aserrín o paños absorbentes sobre el derrame y recolectar el material absorbente contaminado.</i> - <i>Si el derrame ocurrió en suelo que no está cementado remover el suelo contaminado manualmente con la ayuda de palas.</i> - <i>Si el derrame produjo la contaminación de suelos, tomarse las medidas pertinentes para su limpieza (in situ o ex situ, según sea acordado con el Contratista)</i> • <i>Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir un sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales.</i> • <i>Con el fin de maximizar la prevención de derrames accidentales y afectación a los suelos por eventuales contingencias, deberá controlarse el vuelco de efluentes líquidos en el suelo. Toda sustancia inflamable debe estar debidamente protegida,</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	RELIEVE Y SUELO
MM – 3	
<p><i>resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo a su uso y grado de peligrosidad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberá evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrame de contaminantes a los suelos.</i> • <i>Los sectores donde se realicen eventualmente tareas de reparación de urgencia y de baja complejidad y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (por ejemplo, con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio).</i> • <i>En el caso de implementar préstamos o canteras propias (no comerciales) deberá llevarse a cabo su restauración una vez finalizado el período de explotación, siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial y/o el Manual de Restauración Ambiental de Canteras de la DNV. La secuencia de etapas y pasos que señala la DNV sobre las canteras viales (CV) son:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Identificación de CV</i> - <i>Relevamiento y caracterización de CV</i> - <i>Clasificación en tipos de pasivos ambientales</i> - <i>Definición de niveles de riesgos, conflictos sociales o ambientales</i> - <i>Análisis de alternativas de restauración ambiental</i> - <i>Ficha resumen individual de caracterización de CV</i> - <i>Programación de obras de restauración</i> - <i>Elaboración de proyectos de restauración ambiental</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El material extraído (fundamentalmente tierra vegetal), para el reacondicionamiento de la zona de operativa (para construcción del terraplén, taludes, restauración del sitio del obrador, etc.), fue reutilizado en el mayor porcentaje posible para el revestimiento de taludes y parquizado de los espacios verdes residuales de la zona operativa.</i> • <i>Traslado y disposición adecuada de suelos y materiales sobrantes al sitio propuesto por la Contratista y aceptado por la Inspección y la Autoridad Competente, cuyo transporte deberá minimizar la afectación a los vecinos, adecuando horarios de circulación.</i> • <i>Las tareas de excavación y desmonte se realizaron siguiendo específicamente el diseño de la obra. No se identificaron afectaciones al relieve original del área operativa que no estuviesen previstos en el diseño del proyecto o que fuesen autorizados por la autoridad competente.</i> • <i>Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes o en su caso, fue remediado oportunamente.</i> • <i>Ausencia de pasivos ambientales en el suelo, luego de la finalización de la etapa de construcción consecuencia de las obras y durante la operación.</i> • <i>Se ha llevado a cabo la restauración de canteras pertinentes.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	VEGETACIÓN Y FAUNA
MM - 4	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) <p><u>Etapa de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Tránsito vehicular, peatonal y bicicletas
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán delimitar claramente las áreas de acopio de materiales, de instalación de plantas de elaboración de materiales, áreas para el estacionamiento y circulación de maquinarias y equipos, y caminos de acceso.</i> • <i>Las tareas de desbroce y destronque se limitarán exclusivamente al área comprendida dentro de la zona de Reconstrucción y Refuncionalización de Ruta Provincial N° 82, siempre y cuando su presencia pudiese significar una limitante al diseño del proyecto o seguridad vial y de las personas.</i> • <i>En cualquier caso, se deberá considerar y revisar el registro realizado previamente a la realización de las tareas, para confirmar la tipología y cantidad de ejemplares a ser extraídos, siendo este relevamiento un insumo básico para la implementación posterior de un plan de forestación compensatoria y parquización.</i> • <i>En caso de que se identifiquen ejemplares arbóreos notables dentro de la zona de camino que se pudiesen proteger y excluir de las tareas de desbroce y destronque, dichos ejemplares a proteger se rodearán con un cercado eficaz, colocado a una distancia y con unas dimensiones tales que se asegure la salvaguardia tanto de la parte aérea como de las raíces de los mismos.</i> • <i>Se deberá realizar la compensación arbórea por los ejemplares extraídos, conforme lo establecido en legislación provincial (establece una tasa de reposición por árbol talado es de 3:1), dando prioridad a las especies autóctonas, que se adapten a las condiciones ambientales y al sitio de plantación. En este contexto, queda prohibida la plantación de especies exóticas y especialmente invasoras tanto para la forestación como para el parquizado y estrato herbáceo) como para las revegetalizaciones de terraplenes u otras superficies afectadas por las obras.</i> • <i>La restauración vegetal tiene que tener objetivos no sólo ecológicos y paisajísticos, sino también de control de la erosión de las superficies de suelo que hayan sido denudadas para extracción de tierra vegetal en la zona de camino.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	VEGETACIÓN Y FAUNA
MM – 4	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>El plan de forestación compensatoria y parqueización deberá seguir criterios ecológicos, paisajísticos y también de control del ruido y partículas, de modo tal de que los ejemplares arbóreos a implantar se dispongan de modo tal de generar 'efectos barrera' que contribuyan a reducir las emisiones provenientes de la circulación de vehículos durante la etapa de operación del conjunto de obras, principalmente en las zonas urbanas.</i> • <i>Durante la etapa de mantenimiento de la obra, las tareas de desmalezamiento de la zona de camino, deberán realizarse de modo tal de procurar minimizar la pérdida de la cobertura vegetal, sin la utilización de herbicidas no aprobados por la Autoridad de Aplicación.</i> • <i>Se prohíbe la quema de los residuos vegetales generados por la limpieza de sitio inicial o por las tareas de mantenimiento periódico.</i> • <i>En todo momento, se deberá evitar la disposición temporaria o permanente de residuos o sustancias contaminantes de todo tipo en espacios verdes.</i> • <i>Quedará absolutamente prohibida la captura de animales silvestres en cualquier estado en que se encuentre y cualquiera sea su objetivo. En caso de hallar a un animal herido se deberá dar aviso a la Autoridad competente para su asistencia.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Las tareas de desbosque y destronque se han limitado exclusivamente a las imprescindibles según planos de obra.</i> • <i>Los ejemplares arbóreos ubicados dentro de la zona que han quedado sujetos a extracción han sido considerados para la planificación de la forestación compensatoria y parqueización.</i> • <i>Sólo se han extraído los ejemplares arbóreos que, debido al diseño del proyecto, han resultado inevitable extraer por razones constructivas o de seguridad vial. Se han conservado los ejemplares arbóreos ubicados dentro de la zona de camino a una distancia prudente de la nueva traza, con aprobación de la inspección de obra, según normas de seguridad vial.</i> • <i>Los ejemplares arbóreos ubicados dentro del área afectada han sido relevados en su totalidad, y aquellos que han quedado sujetos a extracción, han sido considerados para la planificación de la forestación compensatoria y parqueización.</i> • <i>El plan de restauración paisajística que se lleve a cabo debe incorporar criterios ecológicos, paisajísticos, de "protección auditiva" y de seguridad vial y vecinal, habiéndose constatado la función de 'efecto barrera' de las cortinas forestales (por ej. mediante la constatación de la reducción de los valores de las emisiones de ruido hacia fuera de la zona del conjunto de obras, provenientes de la circulación de vehículos en la etapa de operación), particularmente en las zonas urbanas.</i> • <i>EL plan de restauración paisajística no ha incluido especies invasivas o exóticas.</i> • <i>Dentro del área operativa de la obra, no se han registrado ejemplares de fauna urbana muertos por atropello (por ejemplo, perros o gatos) como consecuencia de las obras.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
MM – 5	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.) - Construcción de gaviones y colchonetas de gaviones » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación - Enripiado Calles de Servicio » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación » Acciones comunes finales <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de paradores, cicloveredas y ciclovías - Obras complementarias: iluminación en retornos y rotondas, señalización, defensas y obras complementarias
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán aplicar las medidas necesarias para minimizar la interferencia paisajística del Proyecto.</i> • <i>Se deberá compatibilizar la localización de instalaciones y actividades (como plantas de materiales, o el estacionamiento y la circulación de maquinarias), en sitios claves desde el punto de vista del paisaje. Se deberá evitar el retiro de ejemplares arbóreos para la instalación del obrador, espacios y depósitos complementarios.</i> • <i>Se deberá disponer los medios necesarios para que, en lo concerniente a la organización de los trabajos y especialmente en los obradores, campamento y depósito de excavaciones, la obra no genere eventuales afectaciones a la calidad</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
MM – 5	
<p><i>estética del paisaje (por ejemplo, retirar de la zona los desechos y escombros por lo menos una vez por semana).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán establecer sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos, escombros y suelos, demarcándolos y protegiéndolos adecuadamente a fin de evitar su diseminación por el viento o minimizar el escurrimiento por lavado de lluvias, evitando la afectación del ambiente y la alteración del paisaje.</i> • <i>Se deberá evitar la disposición temporal de rezagos de obra y residuos contaminantes tanto en espacios verdes como en el obrador -fuera de los depósitos construidos a tal fin-, a fin de evitar la afectación del área en general.</i> • <i>Se deberán recuperar y restaurar las zonas destinadas a la implantación del obrador y oficinas, los depósitos de materiales, plantas de elaboración de materiales (hormigoneras, plantas asfálticas, etc.) zona de camino, etc., procurando no modificar visualmente el paisaje, sin la generación de pasivos ambientales.</i> • <i>Una vez finalizadas las actividades de la obra, se deberá implementar las acciones necesarias para la recomposición paisajística de la zona operativa.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No se han retirado árboles de forma injustificada.</i> • <i>No se han registrado indicios de contaminación en espacios verdes que no hayan sido remediado inmediatamente.</i> • <i>Los sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos, escombros y suelos, han sido demarcados y protegidos adecuadamente.</i> • <i>Se han recuperado y restaurado las zonas destinadas a la implantación del obrador y oficinas, los depósitos de materiales, zona de camino, caminos auxiliares, préstamos, movimiento de tierra, etc.</i> • <i>Ausencia de pasivos ambientales que afecten el paisaje y el patrimonio natural.</i> • <i>Se han realizado evaluaciones, constatando resultados positivos en las tareas de restauración ambiental, cumpliendo con la integración paisajística del área.</i> • <i>No se han registrado reclamo por parte de la comunidad por acumulación de escombros y residuos.</i> • <i>En el final de la etapa de construcción, se ha realizado el retiro de todos los escombros, residuos y restos de materiales de obra y se ha recompuesto el paisaje local.</i> • <i>Durante la etapa de operación se realiza periódicamente mantenimiento paisajístico del área afectada.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Traslado y/o reubicación de servicios - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Construcción de gaviones y colchonetas de gaviones » Ampliación de puentes Calzada principal y Construcción puentes en Calles de Servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación - Enripiado Calles de Servicio » Reconstrucción de la calzada, rotondas y retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los canales de información y comunicación a elegir deben ser dirigidos principalmente a la población tipo afectada y con el que la contratista se suele comunicar. Los instrumentos de información deben ser principalmente por medio de cartelería y visitas puerta a puerta para el caso de los frentistas, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.</i> • <i>A su vez, se deberá generar por estos medios una vía de comunicación destinada a la recepción de sugerencias y quejas de la comunidad, con el fin de darle una rápida respuesta y solución a las mismas. En este sentido, el Contratista deberá recoger las sugerencias, consultas y comentarios de los pobladores, a fin de</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
<p><i>incorporar sus inquietudes a la campaña de información y difusión prevista a implementar durante la etapa de construcción. Ejemplo de ello es la implementación de un libro de quejas en el obrador y otros mecanismos de recepción de quejas como por ejemplo un número de celular con Whatsapp.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Previo al inicio de las obras (durante la etapa de planificación y hasta el final de obra), se deberá establecer (y mantener) la cartelería y señalización (diurna y nocturna) de obra adecuada para cada sector de la misma y acciones de obra asociadas, detallando los desvíos, zonas de obra, presencia de personal, duración de los trabajos, horarios de trabajo, etc. (considerar la implementación de señalética¹¹). La cartelería y señalización deberá estar destinada a los conductores de automóviles, transporte público de pasajeros, transporte de carga, ciclistas, pobladores locales, empleados de la obra, transeúntes y comunidad en general.</i> • <i>El organismo encargado de los reasentamientos de personas y actividades y expropiaciones deberá tratar con la mayor consideración a los vecinos, según cada caso, facilitando los medios para la prolija y pronta resolución de los inconvenientes generados a los propietarios u ocupantes de dichos lugares. La relocalización de las familias afectadas debe tomar en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, deberá tenerse en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento.</i> • <i>Si existiera durante la obra un daño a propietario y personas en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra) no prevista en el Plan de Reasentamiento vigente, se deberá buscar la compensación correspondiente.</i> • <i>Se deberán aplicar las medidas preventivas o correctivas para evitar derrames accidentales de materiales potencialmente contaminantes y que puedan afectar la calidad de vida de la población que se encuentre en el entorno de la traza</i> • <i>Se deberán coordinar las acciones de transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino, así como de circulación de equipos y maquinarias a fin de que el uso de los corredores viales existentes, impliquen los menores riesgos y afectaciones al tránsito pasante, principalmente sobre la RP N° 82.</i> • <i>Se deberá coordinar y acordar debidamente con las autoridades correspondientes la utilización de los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos asimilables a domiciliarios provenientes del obrador, oficinas y frentes de obra, sin que esto genere una afectación de la calidad del servicio a la población local.</i> • <i>En el marco del área operativa de la obra, se deberá mantener permanentemente libre y en condiciones de circulación vehicular el acceso a viviendas y establecimientos linderos las actividades residenciales, comerciales, industriales, educativas, de salud, etc., que no se vean comprometidos con las obras, así como se deberán mantener en buen estado de conservación los posibles desvíos vehiculares provisorios.</i> • <i>Se deberán implementar acciones tendientes a minimizar las labores generadoras de contaminación atmosférica, visual (por las maquinarias y equipos, y el obrador) y auditiva (estableciendo horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la</i> 	

¹¹ Debe considerarse que un porcentaje de población aledaña al conjunto de obras es analfabeta, motivo por el cual se deberá facilitar la interpretación de cartelería por medio del uso de señalética.

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
<p><i>generación de ruidos relevantes en zonas cercanas a viviendas). Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido de las actividades de obra lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la normativa vigente. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos¹².</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Durante la etapa de construcción, y cuando las colectoras aún no se encuentren habilitadas, deberá mantenerse un carril de la RP N° 82 habilitada para su circulación (o en su caso generar un adecuado desvío de tránsito por otra vía), debiéndose utilizar cartelera pertinente (cartelera con luminarias en horarios nocturnos) y personal encargado del tránsito de la ruta.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se han incorporado a la campaña de difusión e información, las observaciones, dudas y sugerencias de los vecinos, planteadas durante la etapa de planificación detallada de la obra (instancias de consulta y participación pública que se hayan implementado).</i> • <i>No se han registrado reclamos por parte de los frentistas o vecinos sobre restricciones al acceso a predios linderos durante la etapa de construcción.</i> • <i>En caso de registrarse quejas, será un indicador de éxito el correspondiente registro de la misma, la rápida respuesta y satisfacción de la respuesta por parte de quien haya realizado la queja.</i> • <i>No se han registrado reclamos o demoras significativas en el tránsito de los corredores viales existentes (por ej. durante días y horarios pico).</i> • <i>Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.</i> • <i>Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.</i> • <i>No se ha impedido la circulación del corredor vial, ni se ha impedido el acceso a establecimientos (por ejemplo, escuelas, comercios, industrias, etc.) y campos linderos.</i> • <i>Se ha realizado con el personal de obra, un simulacro de acción frente a contingencias, de modo tal de capacitar a los involucrados en relación a dar respuesta ante contingencias o emergencias.</i> • <i>La realización de las distintas acciones de obra durante la etapa de construcción no ha implicado la afectación temporal o definitiva de la infraestructura de servicios presente en el área, por lo que los pobladores locales no han visto alterado la provisión de ninguno de los servicios (energéticos, agua, comunicaciones, etc.), a causa del desarrollo de la obra.</i> • <i>La incorporación de residuos del obrador y de la obra en general dentro del sistema de recolección de residuos municipal no ha significado una pérdida en el nivel de prestación del servicio para otros vecinos y pobladores en general.</i> 	

¹² Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

FACTOR AMBIENTAL	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO
MM – 7	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (destroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada <p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán considerar los datos obtenidos en el relevamiento de la principal infraestructura de servicios identificada dentro del área operativa para todas las acciones que pudieran significar una afectación directa o un riesgo de afectación por contingencia.</i> • <i>Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los concesionarios y/o proveedores de cada uno de los servicios identificados. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.</i> • <i>Con relación con la medida precedente, se deberán generar y mantener mecanismos de comunicación y coordinación efectiva con el Concesionario y los entes responsables de los servicios públicos involucrados (nacionales, provinciales o municipales) y los privados.</i> • <i>En caso de afectación de alguna de las infraestructuras de servicios existentes, se deberá acordar con el concesionario o proveedor (público o privado) los pasos a seguir de modo tal de minimizar la afectación a la provisión del servicio. Se deberá informar respecto al tipo de afectación, el tiempo estimado de la misma, las alternativas posibles de provisión ante la afectación temporaria, etc. Dichos acuerdos deberán ser realizados con la antelación suficiente de modo tal de que el proveedor de servicios pueda comunicarlo a los usuarios.</i> • <i>Se deberán implementar medidas conjuntas de prevención, compatibilización o reparación para evitar el daño a las infraestructuras de servicios.</i> • <i>En ocasión de requerir la conexión con la red local de provisión de energía eléctrica o cualquier otra red de infraestructura de servicios, a partir del funcionamiento del obrador, se deberá constatar técnicamente con la autoridad competente y/o el prestatario del servicio la no afectación del resto de la red ni de la provisión del servicio al conjunto de los usuarios.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO
MM – 7	
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none">• <i>Se ha realizado un relevamiento exhaustivo y actualizado de la infraestructura de servicios (de energía, transporte, comunicaciones, etc.) identificada dentro del área operativa, identificando para cada caso el propietario y/o concesionario proveedor y las eventuales interferencias.</i>• <i>Se estableció un canal de comunicación con cada uno de los concesionarios o proveedores de servicios, y se han consensuado acciones a realizar ante posibles contingencias (por ej. en caso de afectación de alguna de las infraestructuras e servicios existentes).</i>• <i>Ausencia de reclamos por la afectación de servicios y equipamiento a la población como consecuencia del proyecto.</i>	

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Durante el proceso de consulta pública y a través del mecanismo de quejas y reclamos habilitado, se registrarán y analizarán todas las preocupaciones, comentarios y reclamos sobre situaciones que pudieran afectar las actividades productivas y económicas.</i> • <i>En base a las medidas identificadas previamente y de aquellas derivadas de la EAS y el proceso de consulta pública, asociada, se deberá realizar un detallado análisis sobre las formas de minimizar las afectaciones negativas.</i> • <i>Esto deberá incluir, como mínimo:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>evitar las interferencias de horario y de almanaque entre las restricciones de circulación por el RP N° 82 como consecuencias de acciones de obra y la afluencia de visitantes y turistas a Cacheuta, Potrerillos y playas del río Mendoza;</i> b) <i>evitar restricciones o condiciones de inseguridad en el acceso a sectores recreativos y locales nocturnos adyacentes al área operativa;</i> c) <i>asegurar la normal provisión de bienes y servicios a los establecimientos vinculados a través de la RP N° 82;</i> d) <i>asegurar la no afectación de las condiciones productivas y calidad de los bienes (por ejemplo, frutas) como consecuencia del aumento de la generación y dispersión de polvo y eventuales sustancias contaminantes;</i> e) <i>evitar la interrupción o deficiencias de los servicios derivados de las infraestructuras lineales que acompañan o atraviesan la traza de la RP N° 82 (como por ejemplo fibra óptica, electricidad, gas, servicio de agua, etc.);</i> f) <i>en el caso de contingencia adjudicable a la construcción y/o operación de las mejoras sobre la RP, se deberán suministrar todos los recursos disponibles para la inmediata o rápida recomposición de los servicios afectados, sin que esto exima de las acciones legales</i> g) <i>asegurar las adecuadas condiciones de seguridad vial durante la etapa de construcción, incluyendo las medidas de señalización, iluminación, información, etc. necesarias.</i> • <i>Se deberán implementar los canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los instrumentos de información deberán ser principalmente por medio de cartelera, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.</i> • <i>Se deberán garantizar en todo momento los accesos adecuados a establecimientos</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	
<p><i>productivos, agropecuarios y comerciales establecidos en el entorno del área operativa de las obras.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En cualquier caso, sea para los corredores viales existentes que están en uso, como para el caso de caminos alternativos, se deberá mantener en buen estado la señalética y la conservación de desvíos vehiculares provisorios a fin de minimizar las molestias en dichas zonas, manteniendo permanentemente el acceso libre a predios linderos y a calles de transversales a la RP N° 82, en periodos diurnos y nocturnos.</i> • <i>Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y la circulación de peatones.</i> • <i>Cuando sea posible se deberán programar los desvíos transitorios o la reducción de calzada en los horarios y períodos de menor afectación del tránsito.</i> 	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No se han registrado reclamos por parte de la población local respecto a la interferencia o interrupción de sus actividades productivas o económicas a partir del desarrollo de las acciones de las obras.</i> • <i>La construcción del conjunto de obras no ha generado, en ninguno de los meses de obra, demoras significativas sobre el tránsito que pudiesen afectar las actividades económicas.</i> • <i>Se ha constatado en todo momento la presencia de condiciones y elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 9	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio (desbroce y tala de arbolado) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Ampliación y construcción de puentes en calzada principal y calles de servicio - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones » Reconstrucción Calzada principal, Rotondas y Retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes)
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población en general, y representantes de las instituciones involucradas en particular, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento por parte de las mismas sobre las características del conjunto de obras, su plan de trabajo y las medidas de mitigación ambiental y social previstas.</i> • <i>Se deberá asegurar un adecuado diseño y señalización de desvíos, diurna y nocturna, de modo tal de asegurar siempre el acceso a las propiedades privadas y públicas. Dicha información deberá estar disponible por diversos medios de comunicación, como por ejemplo cartelería y otros medios que se consideren pertinentes y sean parte del uso habitual de la contratista (comunicación online y offline).</i> • <i>Se deberán maximizar las condiciones de seguridad y de eficiencia de circulación para el tránsito de personas, automóviles, maquinaria y camiones, para asegurar la continuidad de las actividades urbanas, industriales y rurales. Particularmente, se deberá establecer la señalización necesaria que facilite la identificación de áreas de peligro o áreas de intervención (frentes de obra), tanto en forma diurna como nocturna, facilitando la interpretación de todos los vecinos por medio del uso de señalética.</i> • <i>A fin de reducir las mutuas interferencias, se deberán prever con suficiente anticipación los eventos o actividades socioculturales que pudieran darse en el área de influencia de la obra (si existieran por ejemplo eventos en vía pública asociados a establecimientos educativos, recreativos, deportivos, religiosos, etc.) que pudiesen producir un incremento excepcional del tránsito vehicular o peatonal.</i> • <i>Se deberá establecer comunicación con los vecinos para trasladar y elegir nuevo sitio de emplazamiento de sitios de culto, en los casos en que ello requiera un traslado de sitio considerable.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 9	
<p>Indicadores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Las actividades, usos del suelo y accesibilidad de las personas a sus fuentes de trabajo en la zona operativa y su entorno directo no se han visto afectadas en forma significativa como consecuencia del proyecto en su etapa constructiva.</i> • <i>Se ha asegurado la circulación y accesos por la RP N° 82 (manteniendo siempre una vía libre de circulación en el momento de obra).</i> • <i>La circulación de maquinarias, equipos y camiones asignados a la obra a través de las redes viales no ha afectado las actividades, usos del suelo ni seguridad vial ni accesibilidad en el área operativa y su entorno directo.</i> • <i>Se ha constatado en todo momento la presencia de elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva dentro del área operativa y sobre los corredores viales existentes.</i> • <i>Se ha informado a la población local con suficiente antelación la realización de las distintas acciones de obra, de modo de minimizar la afectación a actividades y usos del suelo originales.</i> • <i>La campaña de difusión e información a cargo del Contratista para la etapa de construcción ha tenido alcance sobre las instituciones identificadas en el entorno del área operativa de la obra (por ej. instituciones de educación, de salud, y sociales).</i> • <i>Se han establecido diversos medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.</i> • <i>Las actividades sociales y culturales se desarrollarán dentro del cronograma habitual previo al inicio de las obras o eventualmente serán reprogramadas y comunicadas con la suficiente anticipación a fin de no afectar el cumplimiento de sus objetivos, componentes y destinatarios.</i> • <i>Los monumentos o elementos valiosos desde el punto de vista histórico o afectivo para la población del barrio, han sido relocalizados previa consulta y acuerdo con la comunidad.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 10	
<p>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</p>	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Construcción de gaviones y colchonetas de gaviones » Ampliación de puente sobre calles de servicio <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Construcción de vigas, estribos y pilas. (Montaje de terraplén armado) - Pavimentación » Reconstrucción de la Calzada principal, Rotondas y Retornos <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los problemas de acceso deberán ser minimizados mediante la planificación integrada, a fin de la minimizar la congestión de tránsito y peatones, ruido.</i> • <i>Comunicar anticipadamente a las comunidades afectadas, principalmente que cuentan con actividades turísticas y de recreación, el plan de obra.</i> • <i>Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los comerciantes, locales y empresas con actividades destinadas al turismo y actividades recreativas. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.</i> • <i>Pautar con la comunidad local, las temporadas, días y horarios en los que se identifica menor movimiento turístico o recreativo, a fin de pautar días y horarios de trabajos de obra. Consultar a la comunidad preferencias. A su vez, se deberá generar por estos medios una vía de comunicación destinada a la recepción de sugerencias y quejas de la comunidad, con el fin de darle una rápida respuesta y solución a las mismas.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 10	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Limitar en lo posible trabajos a temporada alta de turismo y en coincidencia con eventos deportivos, turísticos o recreativos.</i>• <i>Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto en el área operativa como de influencia de la obra, con el fin de identificarse fácilmente los desvíos y obras que se estarían llevando a cabo.</i>	
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none">• <i>Se estableció un sistema adecuado de señalización en el área operativa y de influencia de la obra.</i>• <i>Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.</i>• <i>Se ha llevado a cabo reuniones con los comerciantes, empresarios y dueños de establecimientos destinados al turismo y actividades recreativas, informando sobre el objetivo de las obras, actividades y tiempos de trabajos, entre otros. Se han escuchado sugerencias sobre temporadas, días y horarios de menor movimiento turístico. Se han considerado los comentarios.</i>• <i>Se ha limitado en lo posible trabajos a temporada baja de turismo y en coincidencia con eventos deportivos, turísticos o recreativos.</i>	

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE, CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL
MM – 11	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra <ul style="list-style-type: none"> - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada <p><u>Etapa de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial
<p>Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El transporte de materiales para construcción del terraplén, desde canteras comerciales seleccionadas a tal fin, deberá realizarse de modo tal de cumplir con los cómputos estipulados en el Cronograma de Obra, pero evitando interferir con las actividades y usos del suelo actuales, así como con el tránsito de los corredores viales involucrados.</i> • <i>Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.</i> • <i>Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de informar futuros cortes de tránsito, reducción de calzadas, desvíos de transportes públicos. Se deberá utilizar página web, Facebook, cartelería con código QR, carteles y folletería en peajes y comunicación telefónica.</i> • <i>Se deberán mantener adecuadamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados para reducir la emisión de ruidos. Dada la cercanía con viviendas precedentemente mencionada, se deberá considerar las vías y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra. Por ejemplo, en caso de realización de los trabajos en horarios nocturnos, deberán extremarse las medidas de seguridad y señalización en los corredores viales existentes, a fin de minimizar al máximo la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales.</i> • <i>Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso.</i> • <i>Se deberán diseñar correctamente los desvíos, estableciendo una señalética vertical (diurna y nocturna) adecuada y suficiente, demarcando desvíos, áreas de peligro, velocidad máxima, maquinaria operando, peatones, etc.</i> • <i>Se deberá programar la circulación de las grandes maquinarias y otros equipamientos en los horarios y formas que minimicen la interferencia con los otros usuarios de la ruta, de modo tal que no ocasionen congestionamientos en el tránsito, así como se reduzca la posibilidad de accidentes y eviten congestiones.</i> 	

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE, CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL
MM – 11	
Indicadores de éxito: <ul style="list-style-type: none">• <i>No se ha incrementado la tasa de accidentes viales como consecuencia de los trabajos en la etapa constructiva.</i>• <i>No se ha registrado congestión, interferencias o demoras al tránsito a partir del transporte de materiales, movilización de sobrantes de materiales y para la construcción del terraplén, que pudiesen interferir con el tránsito y transporte vinculado a las actividades y usos del suelo actuales.</i>• <i>Se estableció un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino para evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el tránsito y transporte.</i>• <i>Los equipos y camiones vinculados directamente a las obras cumplen con los requerimientos de la VTV (cuando corresponda según legislación vigente), presentan un correcto estado de los mismos, en lo concerniente a la carburación y funcionamiento de los motores, emisión de ruidos, escapes de gases de combustión, iluminación, y demás aspectos cuya afectación pudiese implicar riesgos a la seguridad vial.</i>• <i>Se han establecido vías alternativas para garantizar en todo momento el acceso de los frentistas y de la población local a predios linderos a la zona de camino, así como para posibles desvíos en los corredores viales actuales.</i>• <i>Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados por medio de sitio web, Facebook, atención telefónica, etc., para tener conocimiento sobre los cortes de tránsito, reducción de calzada y desvíos de medios de transporte público.</i>	

1. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAyS)

Este PGAyS a nivel de **Anteproyecto**, específico para las etapas de pre-construcción y construcción de la Obra vial en la RP N° 82 está basado en los resultados y recomendaciones del Estudio Ambiental y Social.

La contratista deberá actualizar y/o adaptar el presente PGAyS para la construcción, en función de las condiciones particulares del proyecto definitivo, pero en todo caso siempre siguiendo lo establecido por las normativas nacionales y provinciales en materia ambiental y social, así como las políticas de salvaguardas del BID.

Tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una correcta gestión ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre la población y sus actividades, la vegetación y la fauna urbana, los recursos hídricos, la calidad del aire, el suelo y el paisaje, el tránsito, etc.; por lo cual incluye la aplicación de las medidas de mitigación, las cuales están dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado durante la ejecución de las obras.

Su objetivo específico es exponer, en forma detallada y ordenada, el conjunto de Programas y Subprogramas, acciones y recomendaciones dirigidas a prevenir, evitar, minimizar, o compensar los efectos negativos de la materialización de la obra y a reforzar sus impactos positivos.

Así, el listado de Programas y Subprogramas que componen este Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra vial, según cada etapa es el siguiente:

ETAPA PRE – CONSTRUCTIVA

- Programa de Difusión del Proyecto e Información a la Comunidad (post-licitatorio)

ETAPA CONSTRUCTIVA

- Programa de Gestión Ambiental y Social de la Obra y Control de la Contaminación Ambiental

Subprograma de Manejo de Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado

Subprograma de Gestión del Movimiento de Suelos

Subprograma de Protección de los Recursos Hídricos y Drenaje

Subprograma de Gestión de Residuos

Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

Subprograma de Gestión Ambiental y social del Obrador

Subprograma de Maquinaria y Equipos

Subprograma de Plantas de Materiales

Subprograma de Manejo de las Interferencias

Subprograma de Suspensión Temporal por Períodos Prolongados

Subprograma de Transporte durante la Construcción

Subprograma de Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador

- Programa de Equidad de Género y Código de Conducta del Personal
- Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo
- Programa de Contingencias
- Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento de Tránsito y Señalización
- Programa de Comunicación Social
- Programa de Gestión de Quejas y Reclamos

- Programa para Minimizar Afectaciones a actividades económicas
- Programa de Protección del Patrimonio Cultural
- Programa de Supervisión del Cumplimiento de las Medidas de Mitigación

El Representante Técnico de la Obra y el Responsable Ambiental y Social, deberán informar y capacitar al personal involucrado en la obra, y a subcontratistas y proveedores cuando correspondiera, sobre las medidas de mitigación y los criterios de gestión ambiental y social, mediante reuniones previas al inicio de la obra y durante la etapa de construcción a través de las correspondientes actividades.

4.1 PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD - ETAPA PRECONSTRUCTIVA

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la contratista				
	Supervisión	Jefe de obra				
Objetivo	<p>Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las características del Proyecto, de su cronograma de Obra, los impactos ambientales y sociales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas por el Contratista a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.</p> <p>Este Programa se aplicará previo a la ejecución de las acciones de obra.</p>					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la autopista y comunidades adyacentes (por ejemplo, de Chacras de Coria, Las Compuertas, etc.), para recolectar opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra. ▪ La manera en que se realizará la difusión y comunicación a la comunidad se ajustará a lo establecido por la normativa provincial y salvaguardas del BID. ▪ Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la Obra, con suficiente anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes. ▪ Se deberá informar a la comunidad a través de los canales adecuados sobre: el proyecto ejecutivo, el cronograma de obras y los responsables, la evaluación final de impactos y medidas de manejo ambiental y social a implementar, el procedimiento de 					

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
	<p>atención de quejas y reclamos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se pondrá a disposición de la población del área de influencia un libro de quejas (cuya localización deberá ser comunicada), así como también un número telefónico de contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfase web mediante la cual la sociedad pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. <i>Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p> <p>MM – 7. <i>Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento</i></p> <p>MM – 8. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas</i></p> <p>MM – 9. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</i></p> <p>MM – 10. <i>Medidas de mitigación en relación con el Turismo y esparcimiento</i></p> <p>MM – 11. <i>Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vecinos e interesados adecuadamente informados sobre el proyecto, el EAS y sus principales impactos positivos y negativos. ▪ Ausencia de reclamos que no hayan sido atendidos y/o resueltos en el periodo previo al inicio de la construcción / en el periodo constructivo de la obra ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9, MM-10 y MM-11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

4.2.1 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

4.2.1.1 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL						
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación de la vegetación (y de manera indirecta, la fauna silvestre asociada) en su conjunto, como consecuencia de la ejecución de la Obra vial.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Contratista deberá realizar el replanteo del proyecto y un relevamiento de los forestales a erradicar. Lo anterior constituirá la base para la solicitud a la DRNR para la erradicación de forestales. ▪ En los planos, planillas y en el Item Erradicación de forestales se indica la posición y cantidad de forestales a erradicar. Este es un insumo para el diseño oportuno de un Plan de Reforestación Compensatoria por parte de la Contratista. Dentro del AO se han relevado un total de 1.132 ejemplares (tanto las especies exóticas como las nativas del país, pero no autóctonas del lugar, han sido plantadas por motivos forestales u ornamentales. ▪ Queda prohibida la remoción de vegetación por fuera de lo establecido en el proyecto y aprobado por la autoridad de aplicación (DRNR) y lo indispensable para la instalación del Obrador. ▪ Se deberán adoptar las medidas necesarias a fin de minimizar los daños o accidentes durante las tareas de remoción de vegetación y durante el retiro de los troncos y follaje. El personal de obra asignado para dichas tareas deberá contar con los elementos de seguridad básicos para la realización de dichas tareas (guantes, protectores auditivos y visuales, sogas para sujeción de ramas, etc.). Se deberá liberar el perímetro del árbol a extraer (en un radio igual o mayor a la altura del árbol), antes de iniciar los trabajos de corte o poda. El traslado de los troncos y follaje fuera de la zona de camino deberá ser realizado en camiones que cuenten con los insumos básicos 					

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO**

para asegurar la sujeción de la carga transportada en su traslado hacia los sitios de disposición final. Debe considerarse que para el traslado de los mismos se utilizarán los corredores viales existentes, lo cuales registran altos valores de tránsito, por lo que la adopción de medidas vinculadas a la seguridad vial, resultan de vital importancia.

- Se prohíbe el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 10 días corridos.
- Se prohíbe encender cualquier tipo de fuego que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna urbana y los demás componentes naturales (esta medida es de aplicación también para la protección del personal de obra, vecinos, transeúntes, bienes, etc.).
- El Contratista deberá contemplar también las medidas de manejo para la realización de los tratamientos aprobados (poda, bloqueo y traslado, tala, manejo de la capa orgánica del suelo). Deberá contemplar también las recomendaciones de diseño del paisaje con vegetación adecuada a fin de forestar los espacios verdes residuales localizados en la zona de camino.
- En relación al Plan de Reforestación compensatoria y parquizado, la empresa contratista deberá realizar una propuesta de forestación en los espacios verdes residuales localizados en la zona de camino, que será fundamental para restaurar el paisaje y servirá como cortina protectora ante el ruido provocado por el tránsito automotor (debe considerarse lo establecido en la MM-5).
- El Contratista deberá presentar un 'Plan de parquización y forestación y de su mantenimiento' para la zona de camino y los sectores complementarios pertinentes.
- Los trabajos de reforestación y parquización de la zona en general se deberán realizar siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial, lo indicado por la Autoridad de Aplicación (DRNR), asesorado por especialistas en cuanto al momento y tipo de especies y técnicas o requerimientos necesarios según las especies involucradas.
- Queda prohibido el control de la vegetación mediante productos químicos no autorizados por la autoridad competente.
- El corte de vegetación en zonas de trabajo durante el mantenimiento de la obra, se realizará de forma tal que no se produzcan daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cuanto a la fauna, queda prohibida, por parte de los trabajadores, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio. ▪ Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de Obra.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 1. <i>Medidas de mitigación en relación con el aire</i></p> <p>MM – 2. <i>Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</i></p> <p>MM – 3. <i>Medidas de mitigación en relación con el agua</i></p> <p>MM – 4. <i>Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana</i></p> <p>MM – 5. <i>Medidas de mitigación en relación con el paisaje</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No existencia de registro de fauna capturada o muerta accidental o intencionalmente ▪ No tala de árboles fuera del área de intervención del proyecto ▪ No se produjeron incendios ▪ No se acumularon residuos vegetales de corte por más de 10 días corridos. ▪ Desarrollo exitoso de áreas forestadas y mantenimiento del parqueizado. ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4 y MM – 5</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.2 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELO

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar riesgos derivados por los movimientos de suelos.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El suelo resultante del movimiento de tierras será clasificado para su uso en la obra o para ser transportado a sitios de disposición autorizados por la Inspección y el organismo competente. ▪ Todo material resultante de la excavación deberá ser almacenado y clasificado, en áreas delimitadas y señalizadas, en forma adecuada para que no se genere arrastre de materiales como consecuencia de las precipitaciones ni del viento. ▪ El suelo remanente, que no se utilice en la obra, deberá ser transportado a sitios o a rellenos propuestos por la Contratista y autorizados por la Inspección y el organismo competente. ▪ En los sitios receptores del suelo sobrante solo podrá depositarse el material proveniente de excavaciones. Cualquier otro tipo de desecho sólido que no cumpla con los criterios de calidad ambiental debido a la presencia de sustancias peligrosas, deberá ser dispuesto a través de la normativa y gestores autorizados. ▪ El acopio transitorio de materiales y los movimientos de suelos no deberán obstruir el escurrimiento de los excedentes pluviales. ▪ Debe minimizarse la circulación de los camiones que trasladen el material sobrante a sitios de disposición final en horarios diurnos para no obstaculizar la circulación en la zona. 					
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</p> <p>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida</p>					

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS	
	<i>de la población</i>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se lleva un registro del manejo de movimientos de suelo y disposición final de los mismos. ▪ Se encuentra delimitada el área en la cual se almacena el material de excavación. ▪ Mínima dispersión de polvo o arrastre por la lluvia de los suelos y materiales acopiados. ▪ Ausencia o mínima cantidad de quejas no resueltas de frentistas, vecinos y automovilistas por la afectación de excesivo polvo en el aire proveniente de los acopios, movimientos y transporte de suelos. ▪ Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. ▪ Mínimas de interferencias al tránsito y circulación vehicular en la zona por la circulación de transportes con el suelo movilizado. ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 5, MM – 6</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.3 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la Obra, tanto propio como subcontratistas.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas. ▪ Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno. ▪ La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local. ▪ En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios. ▪ La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda. 					
Medidas de mitigación relacionadas	Medio Físico - Natural MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo MM – 3. Medidas de mitigación en relación con el agua					

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE	
	MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. ▪ Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción. ▪ Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones. ▪ Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto. ▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad del recurso. ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.4 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente a partir de la generación, transporte, manejo y disposición final de los residuos sólidos, semisólidos, y líquidos generados durante la ejecución.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se brindará capacitación de forma continua al personal designado para los trabajos en las distintas etapas de la obra, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos. Se implementarán medidas tendientes a concientizar al personal e instruirlo sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de los residuos generados por la obra, dando cuenta de los medios disponibles para ello. ▪ Se realizarán evaluaciones periódicas en lugares donde se estén generando o almacenando residuos peligrosos, para registrar sus fuentes y las cantidades que se estén generando. ▪ Se asignarán responsabilidades entre el personal para dar cumplimiento a los diferentes componentes de este Subprograma. ▪ Se elaborará un Formulario de Control de Gestión de Residuos. ▪ El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para mantener la obra limpia. Deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, de sus subcontratos, es decir de la totalidad del personal de obra, sean dispuestos en contenedores apropiados hasta el momento de ser retirados de la obra, para proceder a su disposición final. ▪ Minimizar en la medida de lo posible la generación de todo tipo de residuos. ▪ Promover el reciclado y reúso de la mayor cantidad de materiales posibles. ▪ Almacenar los materiales reciclables en contenedores identificados para tal fin. ▪ Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el 					

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA**SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

recinto de la obra al exterior. Los residuos deberán extraerse por medios mecánicos, embolsarse o verterse en contenedores específicos.

- Se deberá priorizar la reutilización o venta del escombro proveniente de las demoliciones para su reciclado, el que deberá ser rápidamente retirado del predio y transportado a un sitio habilitado para tal fin.
- Los residuos serán clasificados en dos grandes grupos (ver Observaciones): aquellos "asimilables a domiciliarios o AD" (de baja peligrosidad o peligrosidad despreciable) y los "no asimilables a domiciliarios o NAD" (o de peligrosidad considerable). Asimismo, serán controlados en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona del Obrador, para lo cual se elaborará un listado de residuos a generarse y definir entonces previamente su tratamiento y/o disposición final.
- En el caso de los residuos clasificados como AD generados en los frentes de obra, deberán ser gestionados conforme a lo que establezca la autoridad competente y en el marco de la Ley Nº 5.970/92 Ley de Residuos Urbanos de Mendoza. No se autoriza la disposición de residuos en vertederos no autorizados por la autoridad competente.
- En el caso de los AD generados en el obrador, se dispondrán en el sitio indicado para tal fin, según lo dispuesto por la autoridad competente.
- La extracción de aceites, combustibles, líquidos del radiador y aceites hidráulicos se deberá hacer exclusivamente en un galpón de mantenimiento adecuadamente construido y aislado, evitando el contacto de los mismos con el suelo.
- Se deberá proveer al personal de instalaciones sanitarias químicas, mantenidas en la forma adecuada y periódica. Si se utilizara una planta portátil, se deberá gestionar el correspondiente permiso.
- Se deberá realizar el almacenamiento de aceites, lubricantes, combustibles, efluentes contaminados, etc. en recipientes / tambores / tanques / contenedores estancos identificados correctamente. Estos contenedores para almacenamiento deberán ser de doble pared o bien estar ubicados dentro de un recinto adecuado, impermeable y con muros de contención.
- Se deberá realizar el almacenamiento de trapos, maderas, guantes, etc. manchados con aceites, o absorbentes provenientes de derrames en contenedores identificados para tal fin.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA**SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

- Para el caso de derrames, los mismos deberán ser absorbidos / colectados inmediatamente, informando al respecto al Jefe de Obra.
- Para aquellos residuos clasificados como NAD, de peligrosidad considerable, se deberán seguir los lineamientos establecidos por la normativa vigente, así como las disposiciones que se detallan en el ítem 'Observaciones' de la presente ficha.
- Para aquellos residuos clasificados como NAD se seguirán criterios concordantes con la legislación de residuos peligrosos en Mendoza, Ley Nº 5.917/92 de Residuos Peligrosos, en particular lo referente a combustibles, lubricantes, compuestos asfálticos y materiales, elementos (trapos, filtros, etc.) y suelos contaminados con este tipo de sustancias.
- El transporte de los residuos peligrosos, así como su tratamiento se llevará a cabo por una empresa inscripta en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos (Ley Nº 5.917/92), y en vehículos debidamente adecuados, con los elementos de contención de derrames accidentales y los seguros correspondientes.
- Se deberán arbitrar las medidas necesarias a fin de que la ejecución de esta Obra no deje Pasivos Ambientales, para lo cual se implementarán las medidas de mitigación correspondientes a cada caso. La Inspección de Obra tendrá a cargo el control de la mencionada implementación; para lo cual se prevé la elaboración de informes periódicos por parte del Responsable Ambiental y Social, para la identificación de potenciales pasivos, a partir de relevamientos in situ, a fin de relevar la información específica, con cartografía, esquemas, fotografías, e identificación de potenciales riesgos y recomendaciones para su tratamiento y solución. Deberá realizarse (en conjunto con la autoridad de aplicación y los sectoriales) un relevamiento de base cero para determinar pasivos ambientales previos a la obra si existieran.
- No se efectuarán tareas de limpieza de vehículos o maquinaria sobre o cercanías de canales o desagües (como por ej., canales de riego, zanjas y cunetas para drenaje de excedentes pluviales temporarios en las adyacencias de la zona de camino, donde el alcantarillado en caminos secundarios indique la presencia de escurrimiento temporarios), como así también estará prohibido el vuelco de cualquier tipo residuo a los mismos.
- Se evitará que las actividades como el lavado de equipos y camiones, así como algunos procesos y de funcionamiento del obrador pueden cargar de sedimentos o de otros contaminantes a los canales de riego, las zanjas y cunetas construidas originalmente para drenaje de excedentes

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	<p>pluviales temporarios, de tal forma que puedan superarse los valores establecidos por la Autoridad de Aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La gestión de residuos y tratamiento de materiales peligrosos deberá contemplar la no afectación de los recursos hídricos, cualesquiera que sean. En cuanto a las gestiones realizadas para la disposición de residuos domiciliarios y peligrosos, la misma deberá realizarse conforme a lo requerido por la autoridad pertinente.▪ Los materiales potencialmente contaminantes (tanto por calidad como por concentración, se trate de combustibles, lubricantes, hidrocarburos, soluciones o sólidos con base ácida o básica), así como aguas servidas no tratadas o aguas de lavado, no serán descargadas en ningún cuerpo o curso de agua, sean éstos naturales o artificiales.▪ Se deberá garantizar el almacenamiento adecuado de materiales o residuos potencialmente contaminantes (por ejemplo, sobre solados impermeables) a fin de evitar la contaminación del suelo y eventualmente de las fuentes subterráneas de agua.▪ Se controlarán los residuos en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona de las instalaciones en tierra (si las hubiere).▪ Quedará prohibido el lavado de equipos, vuelco de restos de hormigón o de asfaltos, etc., en zona de camino. Todos deben ser removidos antes de las 48 h de ser observados por la inspección ambiental y social. Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que los excedentes de asfaltos, cemento, suelos, materiales, etc. que pudieran persistir tras su utilización sean retirados del sector para evitar el eventual arrastre y contaminación. Se los trasladará al lugar seleccionado para la disposición final de los residuos sólidos, a menos que pudiesen ser reutilizables como insumo en la obra.▪ Los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no serán descargados en o cerca de ninguno de los cuerpos o cursos de agua (canales, zanjas, desagües, etc.) presentes en el área de influencia directa de la Obra.▪ Las aguas de lavado o enjuague de equipos, maquinarias, plantas de materiales, no serán vertidas a lechos o cursos de agua sin acondicionamiento previo (depuración, evaporación, reciclaje, tratamientos biológicos, etc.) para cumplir con las normas de vuelco reguladas por la autoridad competente en la

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	<p>materia y la reglamentación vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de que eventualmente se genere algún residuo de tipo patológico, se gestionará su transporte y tratamiento a través de un servicio/s habilitado/s por las Autoridades Nacionales competentes. ▪ La quema de basura quedará estrictamente prohibida. ▪ Bajo ningún concepto podrán enterrarse materiales en el terreno.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 1. <i>Medidas de mitigación en relación con el aire</i></p> <p>MM – 2. <i>Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</i></p> <p>MM – 3. <i>Medidas de mitigación en relación con el agua</i></p> <p>MM – 4. <i>Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana</i></p> <p>MM – 5. <i>Medidas de mitigación en relación con el paisaje</i></p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. <i>Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p> <p>MM – 9. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residuos dispuestos adecuadamente según su caracterización y normativa vigente. ▪ Ausencia de afectación del suelo, agua, aire, flora y fauna, personas, bienes y actividades como consecuencia del inadecuado almacenamiento, transporte y disposición transitoria o final de los residuos de obra. ▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales. ▪ Ausencia de potenciales fuentes de vectores de enfermedades asociados a los residuos de obra. ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM - 9</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen como <i>residuos</i> a todos aquellos materiales desechados en los procesos y operaciones vinculados con las obras viales, sean estos generados en la zona de camino, dentro del área operativa, por las maquinarias utilizadas o cualquier otra componente vinculada a las acciones de obra.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	<ul style="list-style-type: none">• Como <i>gestión ambientalmente segura de los residuos</i>, se entiende al proceso de planificación, implementación y evaluación de medidas sanitarias que aseguren la preservación de la salud pública y del ambiente. Estas medidas actúan sobre los procesos de minimización, separación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final, vigilancia y control de los residuos. En este marco la responsabilidad e incumbencia se deberá ajustar al cumplimiento de la normativa vigente y aplicable al tipo de residuo de que se trate. Los residuos generados pueden ser clasificados según cual sea el origen de los mismos, adoptándose para cada uno de estos componentes procedimientos específicos que aseguran el cumplimiento de la normativa vigente.• Los residuos pueden ser clasificados de acuerdo a sus características (lo cual determinará las formas de manejo), es decir, diferenciándolos según se trate de residuos no peligrosos (o comunes), residuos peligrosos, o metálicos (chatarra), cuyas características se presentan a continuación:<ul style="list-style-type: none">- <i>Residuos no peligrosos (o comunes)</i>: se dividen en orgánicos (restos de alimentos procedentes de comedores, si los hubiere) e inorgánicos (incluyen papeles, cartones, vidrios, plásticos, u otros insumos no peligrosos). Son asimilables a los residuos domiciliarios.- <i>Residuos peligrosos</i>: Son aquellos que presentan una o más de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad. Su inadecuado manejo puede implicar un serio riesgo a la salud pública o efectos adversos al ambiente. Entre los mismos se encuentran: aceites, líquidos refrigerantes y combustibles usados; filtros, paños, trapos impregnados con hidrocarburos, baterías usadas, luminarias y fluorescentes, tarros y sprays de pintura, entre otros.- <i>Residuos metálicos (chatarra)</i>: Son considerados residuos no peligrosos (siempre y cuando no estén contaminados con materiales o sustancias peligrosas), e incluyen tanto objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de productos metálicos que estén en desuso o que no puedan ser reutilizados. <p>La figura presentada a continuación, ejemplifica la utilización del código de colores a aplicar en los cestos de residuos a fin de facilitar su clasificación:</p>

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA**SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

Clasificación de residuos sólidos según código de colores

Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente	Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente
Residuos Comunes Orgánicos		Residuos Comunes Inorgánicos	
Residuos Peligrosos		Residuos Metálicos	

El responsable de la aplicación de este PGAYs, podrá adoptar esta propuesta de clasificación o proponer otra que deberá ser aprobada oportunamente por la inspección de obra.

Las características de los recipientes a utilizar detallados en figura precedente, se detalla a continuación:

- *Residuos no peligrosos (o comunes): Para los residuos orgánicos, se utilizarán cilindros (de color rojo o marrón) con tapa. La tapa es necesaria como medida de protección contra los mosquitos, roedores y cualquier otro vector. Adicionalmente los cilindros contarán con bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados principalmente cerca de la zona donde se originan este tipo de residuos (ej. instalaciones del Obrador y eventualmente frentes de obra), y estarán debidamente señalizados y con resguardo para evitar los efectos del clima. Para los residuos inorgánicos, se utilizarán cilindros (de color verde), y serán de las mismas características que los anteriores, aunque se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos (ej. comedores).*
- *Residuos peligrosos: Deberán ser puestos en cilindros metálicos (de color azul u oscuro), con tapa y tendrán bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo. El piso donde se ubiquen estos cilindros deberá ser de cemento para evitar contaminar el suelo en caso de derrames (ver foto presentada a continuación)*

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA**SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

Ejemplo de recinto (con aislamiento en el solado y techado y muro de contención) para residuos peligrosos



- *Residuos metálicos (chatarra): Serán almacenados en cilindros metálicos (de color amarillo). Estarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo.*

A su vez, como parte de este Subprograma, se propone implementar un *inventario de los residuos* en función de la clasificación anteriormente descrita, para lo cual se propone el siguiente Cuadro, que muestra las características de peligrosidad de cada uno de los residuos.

Inventario y características de los residuos generados por la obra vial

Tipo de Residuo	Características					
	Peligroso					No Peligroso
	Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	
▪ Residuos Comunes Orgánicos (AD)						
<i>Restos de comida</i>	-	-	-	-	-	X
▪ Residuos Comunes Inorgánicos (AD)						
<i>Botellas de plástico</i>	-	-	-	-	-	X
<i>Botellas de vidrio</i>	-	-	-	-	-	X
<i>Papeles</i>	-	-	-	-	-	X
<i>Latas de comida</i>	-	-	-	-	-	X
<i>Tarimas de madera</i>	-	-	-	-	-	X

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS						
	<i>Cajas de cartón</i>	-	-	-	-	X
	<i>Bolsas de plástico</i>	-	-	-	-	X
	<i>Cables no eléctricos</i>	-	-	-	-	X
	<i>Residuos metálicos</i>	-	-	-	-	X
	▪ Residuos Peligrosos (NAD)					
	<i>Aceite usado</i>	X	-	-	X	-
	<i>Pilas y baterías usadas</i>	-	X	-	X	-
	<i>Luminarias fluorescentes</i>	-	-	-	X	-
	<i>Filtros de aceites usados</i>	X	-	-	X	-
	<i>Tierra impregnada con hidrocarburos (HC)</i>	X	-	-	-	-
	<i>Trapos impreg. c/HC</i>	X	-	-	-	-
	<i>Tarros, sprays de pintura</i>	X	-	-	-	-
	<i>Combust. usado, sucio</i>	X	-	-	X	-
	<i>Líquidos refrig. usados</i>	-	-	-	X	-

4.2.1.5 SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales contaminantes y/o peligrosos dentro o fuera de la zona operativa.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos cumplirá con los términos definidos por la normativa ambiental y social de aplicación de nivel provincial o nacional según corresponda. ▪ Para manipular con riesgos mínimos los materiales contaminantes y peligrosos, será necesario cumplir con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Los envases deben ser los adecuados y estar en buen estado. Deben ser tratados en forma tal de evitar daños a los mismos. - Los envases vacíos que hayan contenido productos peligrosos deben ser tratados como si estuvieran llenos, salvo que se haya procedido a su limpieza según los procedimientos establecidos. - No deben dañarse ni retirarse de los envases (aun de los vacíos) las etiquetas ya que contienen información importante sobre el producto contenido. - Se tomarán muy especiales precauciones con envases que no tienen identificación de los productos contenidos. Se los considerará como peligrosos. - Los envases conteniendo productos peligrosos deberán estibarse en forma segura, respetando las posibles incompatibilidades entre sustancias (ej.: combustibles con oxidantes). Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir, en cada sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales. ▪ En cuanto a las excavaciones, los materiales, la tierra vegetal o suelos que pudiesen haber sido contaminados, deberán ser 				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS	
	<p>evaluados a fin de determinar el grado de contaminación del material mediante un muestreo y análisis de contaminantes. A partir de esos resultados, se la tratará como residuo peligroso o común. La tierra eventualmente contaminada con productos oleosos, hidrocarburos o químicos deberá ser dispuesta en forma separada a la normalmente enviada a los terrenos de descarga. No podrá ser reutilizada como elemento de relleno o aporte y deberá ser tratada, de acuerdo con el origen y tipología de los contaminantes que contenga.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de aparición de materiales contaminantes (caucho, plásticos, pilas, baterías, etc.), no deberán ser cargados junto a los demás elementos no contaminantes. ▪ Los residuos de demolición que sean retirados de la obra, recibirán el mismo tratamiento que los residuos sólidos no contaminantes. En lo posible se diferenciará el material de demolición, es decir, el hierro del material de mampostería u hormigón. No se deberá mezclar la tierra que esté contaminada por cualquier sustancia (hidrocarburos, lixiviados, cauchos, plásticos, pilas, baterías, etc.), con el material de demolición. ▪ Todo elemento que se hallare junto al material de demolición, que pudiera resultar contaminante del suelo, deberá ser separado, clasificado y retirado para su disposición final apropiada.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p><i>MM – 1. Medidas de mitigación en relación con el aire</i></p> <p><i>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</i></p> <p><i>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</i></p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p><i>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes ▪ Ausencia de reportes de afectación de recursos naturales por manipulación indebida de materiales contaminantes y/o peligrosos ▪ Adecuada manipulación y disposición de materiales eventualmente contaminados ▪ Provisión reglamentaria de Elementos para la Protección del Personal ▪ Ausencia de pasivos ambientales producidos por el manejo y

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS	
	transporte de materiales. <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 1, MM - 2, MM - 5 y MM - 6</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.6 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL DEL OBRADOR

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación al ambiente, a las personas, al patrimonio natural y al cultural como consecuencia de las actividades relacionadas con la instalación y funcionamiento del Obrador, campamentos o frentes de Obra e instalaciones complementarias.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La localización del obrador o los obradores deberá minimizar los impactos ambientales y sociales negativos. ▪ El sitio de emplazamiento del obrador deberá garantizar que se minimice la afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito (ej. debido a que la salida del Obrador, donde se depositarán maquinarias y camiones, etc.). ▪ Se prohíben para la instalación del Obrador actividades (ej. cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación de gran tamaño) que no estén contempladas en el proyecto. ▪ Los distintos sectores del Obrador estarán claramente diferenciados: oficina de la Inspección y oficina principal, comedor, vestuario, laboratorio, depósito y área de acopio de materiales (arena, piedra, hierro, armaduras, etc.), así como las áreas específicas de guarda de vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.), a la eventual planta de materiales y a los acopios. ▪ En todo momento se deberá mantener el orden y la limpieza de los sectores de trabajo, recogiendo todo aquel desperdicio y arrojándolo dentro de los recipientes adecuados: <i>los desperdicios se colocarán dentro de contenedores apropiados; se deberá limpiar rápidamente cualquier pérdida o derrame de productos; no se dejarán puntas salientes de clavos en tablas, cajones, etc. (estos deben ser retirados o doblados para aplastar su punta); se deberá prever un lugar adecuado de almacenaje de productos para limpieza.</i> ▪ Se señalará adecuadamente el acceso al Obrador, teniendo 				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
	<p>en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Si se realiza giro a izquierda en calle de doble sentido y de tránsito regular, se exigirá una dársena de giro.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Se contará con las instalaciones sanitarias adecuadas, contemplando la adecuada evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc. según sea la modalidad seleccionada).▪ Los sectores donde se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (construcción de un tinglado o similar dentro del Obrador con solado impermeable – con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas y de separación de la fracción de hidrocarburos –, las herramientas y equipamiento necesario para la reparación de vehículos, así como una conexión a la red de energía eléctrica, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio).▪ Se deberá contar con instalaciones para la provisión de agua para consumo y con adecuadas instalaciones sanitarias, y con el debido equipamiento para el tratamiento de los efluentes generados y toda instalación necesaria para minimizar las implicancias sobre el ambiente donde se encuentra el Obrador.▪ La generación de residuos sólidos en el Obrador deberá responder al plan de manejo establecido (ver <i>Subprograma de gestión de residuos</i>) cumpliendo con las normas de acopio, recolección, traslado y disposición final.▪ Se contará con áreas cercadas (con alambrado perimetral), cerradas y construidas específicamente para el almacenamiento de aceites y lubricantes considerados como insumos de Obra.▪ El cierre del Obrador contará con una evaluación previa de pasivos ambientales a cargo del Contratista, principalmente focalizándose en áreas conflictivas tales como áreas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, eventuales pozos y cámaras sépticas, áreas de mantenimiento de maquinarias y equipos, áreas de estacionamiento de unidades, talleres, etc. En caso de detectar pasivos, se realizarán los estudios pertinentes para determinar los niveles de contaminación y establecer las medidas de remediación a implementar. Como elemento de comparación y previo al uso del predio como obrador, se tomarán muestras de suelo a las que se les realizará (como mínimo) ensayos de contenidos de hidrocarburos.▪ El Obrador deberá contar con equipos suficientes de extinción

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
	<p>de incendios y un responsable debidamente capacitado y calificado con material de primeros auxilios y los elementos necesarios para cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral. Se realizará un plano de incendio del Obrador, y se gestionará la aprobación por Bomberos. Se capacitará al personal en primeros auxilios y se colocará material en puntos de alta concurrencia y posibilidad de accidentes como el taller a la vista.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Obrador deberá implementar las medidas de seguridad que sean necesarias a los fines de este Programa, así como implementar la señalización y cartelería informativa y preventiva de la Obra que permita la correcta realización de las acciones de Obra, en base a la normativa vigente y las 'buenas prácticas' establecidas en el MEGA II (DNV, 2007). Para ello, el Contratista deberá contar con los servicios de un profesional de seguridad e higiene que deberá recomendar las medidas de seguridad a establecer en toda la operación. Las oportunidades de mejora que el responsable de seguridad e higiene detecte deberán ser atendidas. ▪ Respecto a la desmovilización del Obrador y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 4.2.1.12
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p><i>MM – 1. Medidas de mitigación en relación con el aire</i></p> <p><i>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</i></p> <p><i>MM – 3. Medidas de mitigación en relación con el agua</i></p> <p><i>MM – 4. Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana</i></p> <p><i>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</i></p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p><i>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p> <p><i>MM – 7. Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento</i></p> <p><i>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorizaciones de funcionamiento por parte de los responsables primarios del predio ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector de la obra ▪ Ausencia de reportes de accidentes que afecten los componentes del medio receptor o en el caso de ocurrencia, los

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
	<p>mismos deben haber sido adecuadamente resueltos y remediados si correspondiere.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ausencia de quejas de frentistas y vecinos.▪ Ausencia de consecuencias significativas de siniestros y contingencias en el obrador▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 1, MM - 2, MM - 3, MM - 4, MM - 5, MM - 6, MM - 7 y MM - 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	<ul style="list-style-type: none">▪ Respecto a la desmovilización del Obrador y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 4.2.1.12

4.2.1.7 SUBPROGRAMA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere. ▪ Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo. ▪ El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de Obra y a la autoridad competente. ▪ En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo 				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	
	<p>móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del Obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el <i>Subprograma de gestión de residuos</i>. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 1. Medidas de mitigación en relación con el aire</p> <p>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</p> <p>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</p> <p>MM – 7. Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento</p> <p>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos. ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 5, MM – 6, MM – 7 y MM – 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.8 SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas de clasificación de áridos, producción de concreto asfáltico y concreto de hormigón durante la ejecución de la Obra.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el caso de instalarse una planta de clasificación o elaboración de mezcla que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. ▪ El funcionamiento de la misma, se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente. ▪ Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: <i>fabricación, almacenamiento de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles.</i> Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido. ▪ Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.); indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal 				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES	
	<p>de Obra como a los vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.▪ Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.▪ Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.▪ En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema mediante el uso de postes y lona u otro método y la delimitación de dicho sector a fin de minimizar el movimiento de polvos por acción de los vientos.▪ La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos (por ejemplo, los picos del camión regador) será realizada en los lugares indicados por el área ambiental y social de la Inspección de Obras, con el fin de no contaminar componentes del ambiente. Todo daño ambiental y social producido será remediado, de modo tal que el predio quede sin ningún pasivo ambiental.▪ Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos. Como elemento de comparación y previo al uso del predio, se tomarán muestras de suelo a las que se les realizará (como mínimo) ensayos de contenidos de hidrocarburos.▪ Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas.▪ Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de Obra de acuerdo al tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.▪ Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES	
	de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo a la reglamentación vigente).
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 1. Medidas de mitigación en relación con el aire</p> <p>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</p> <p>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la Obra ▪ Conformidad de la inspección ambiental y social ▪ Provisión de Elementos para la Protección del Personal ▪ Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta. ▪ Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del Obrador. ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades ▪ Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 5 y MM – 6
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.9 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE INTERFERENCIAS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LAS INTERFERENCIAS					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la Obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la Obra (gasoductos, electroductos, fibra óptica, agua potable, etc.).				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato. ▪ De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio. ▪ Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio). 				
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 7. Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento</p> <p>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</p>				
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias ▪ Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar ▪ Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio. ▪ Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra. 				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LAS INTERFERENCIAS	
	▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 7 y MM - 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.10 SUBPROGRAMA DE SUSPENSION TEMPORAL POR PERÍODOS PROLONGADOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE SUSPENSION TEMPORAL POR PERIODOS PROLONGADOS					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la suspensión temporal por periodos prolongados de las actividades tanto en los frentes de obra como en el Obrador.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se continuará con las tareas de mantenimiento y limpieza del Obrador a fin de evitar que elementos del mismo o contingencias, accidentes o sucesos inherentes a la ausencia de control o de mantenimiento, puedan traducirse en contingencias ambientales que afecten a ambiente (suelos, agua, aire, personas, bienes, actividades, etc.) ▪ En los casos que por motivos de cualquier índole se suspenda la ejecución de la obra por un tiempo prolongado, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento del agua de las precipitaciones ni provoque contaminación, erosión o daños ambientales respecto a la condición y seguridad de personas, animales y bienes (fundamentalmente en el sector de implantación del Obrador, así como en todos los frentes de obra en la zona de camino especialmente en alcantarillas y cunetas). 				
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social de la obra. ▪ Ausencia de reclamos y quejas por parte de frentistas, vecinos y autoridades. ▪ Ausencia de reportes de accidentes que afecten los recursos naturales considerados de especial valor ambiental ▪ Ausencia de daños a personas, bienes, actividades productivas o servicios como consecuencia de la suspensión temporal de la obra 				
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada				
Observaciones	-				

4.2.1.11 SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA					
SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCION					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales dentro o fuera del área operativa.				
Características y Contenidos	<p>El manejo y transporte de materiales (asfalto, combustible, suelo seleccionado, insumos de obra, etc.) debe cumplir con los términos definidos por la normativa de aplicación según el alcance y aplicabilidad. En caso de no contarse con normativa local se remitirá a las normas nacionales y/o adecuación a otras normas aplicables orientadas a la prevención de contingencias en el transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se asegurará que ningún material caiga de los vehículos durante el paso por caminos públicos. En caso de suceder, se deberá suspender inmediatamente el traslado. Se deberán colocar dispositivos para la advertencia a los demás transeúntes o conductores, a una distancia del vuelco tal, que permita a los demás transeúntes la maniobrabilidad con tiempo y espacio prudencial, a fin de evitar accidentes. Se deberá trabajar en la carga del material a los vehículos, o bien, su traslado fuera de la calzada. Se deberá dar aviso inmediato al Responsable Ambiental y Social, de modo tal de coordinar acciones con las autoridades competentes para dar respuesta a dicha contingencia. ▪ Los circuitos de transporte de materiales estarán convenientemente señalizados y acordados con la autoridad pertinente, a fin de evitar los daños a equipamientos públicos, vehículos y/o peatones y a las actividades sociales y productivas. ▪ Se utilizarán solamente camiones y transportes con los debidos seguros que cubran posibles contingencias así como ser unidades con las verificaciones técnicas actualizadas y aprobadas. 				
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</p> <p>MM – 8. Medidas de mitigación en relación con las actividades</p>				

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCION	
	<p><i>productivas y económicas</i></p> <p>MM – 9. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</i></p> <p>MM – 11. <i>Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental de la obra ▪ Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población local. ▪ Ausencia de reclamos de vecinos, usuarios y autoridades. ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9, y MM – 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.12 SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACIÓN Y RESTAURACIÓN. CIERRE DEL OBRADOR

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a revertir las consecuencias del deterioro del ambiente como consecuencia del funcionamiento del Obrador, una vez finalizada la obra vial y producido su cierre.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concluidos los trabajos del proyecto vial, el predio donde se encontraba el Obrador será devuelto con todas las mejoras necesarias realizadas para devolver el predio en condiciones similares o mejores a las iniciales. ▪ Se considerará el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas o móviles y el retiro y correcta disposición de todo residuo o sobrante de insumos o tareas. Se realizará el estudio de pasivos ambientales y se remediarán aquellos detectados. <p>Previo a la evaluación de pasivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se recogerán todos los desperdicios y materiales sólidos y trasladarán a lugares aprobados por la Inspección Ambiental y Social. ▪ Se restituirá en lo posible, en los espacios verdes residuales, la vegetación removida (especialmente cuando se trate de especies nativas) utilizando en lo posible ejemplares de las mismas especies (u otras nativas). ▪ Se demolerán las construcciones transitorias hechas con hormigón o albañilería y estos residuos serán eliminados en los lugares asignados por la Inspección Ambiental y Social. ▪ Los materiales sobrantes reusables o reciclables podrán ser donados, previa aprobación de la Inspección Ambiental y Social y de la Autoridad de Aplicación. Quedará prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales. ▪ En el proceso de desmantelamiento no se permitirá la quema de basuras ni de otros residuos. ▪ Una vez retiradas todas las instalaciones, se procederá con 					

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR	
	<p>las tareas de limpieza (retiro de todo tipo de instalaciones, residuos y/o escombros del Obrador), restauración (fundamentalmente, mediante la cubierta de suelo vegetal) y revegetación (ej. mediante hidrosiembra, a fin de garantizar la no exposición del área a procesos erosivos).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez desmantelados los frentes de obra, los sitios deberán ser dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose el sector con el suelo vegetal extraído y revegetando los sitios afectados. ▪ Los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder a áreas de Obra y a Obradores serán restaurados. Se reconstruirá toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de Obra (alambrados, postes, senderos, etc.). ▪ Los espacios construidos por el Contratista para acceder a Obradores, zonas de acopio serán cerrados y restaurados a su condición original. ▪ Con anterioridad a la emisión del acta de recepción de la Obra, la zona será recuperada ambientalmente y acondicionada de forma tal que se pueda ayudar al proceso de restauración natural. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra. ▪ Finalizadas las tareas se deberá realizar el adecuado abandono y cierre de la Obra, retirando todas las instalaciones fijas o desmontables, eliminándose los residuos, escombros, chatarra, cercos, y otros.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p>MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo</p> <p>MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</p> <p>MM – 8. Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas</p> <p>MM – 9. Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</p> <p>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ Calidad de los recursos sin alteraciones significativas con

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR	
	<p>respecto a su estado original</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y los frentistas y vecinos▪ Material dispuesto en sitios adecuados▪ Ausencia de pasivos ambientales como consecuencia del funcionamiento del obrador▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 2, MM - 5, MM - 6, MM - 8, MM - 9 y MM - 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.13 PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	El objetivo del presente es establecer pautas de conducta para el personal de la obra y de equidad de género, sin importar jerarquía, para con la comunidad.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las charlas informativas sobre la obra, para con la comunidad deberán estar dirigidas a toda la población, teniendo la obligación de invitar y participar a las mujeres potencialmente afectadas y/o interesadas en el proyecto. ▪ La contratación de personal deberá considerar la equidad de género y no podrá solicitar la entrega de currículum vitae con foto para las postulaciones laborales. ▪ No se contratará a personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución y trata de personas, con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra, principalmente mujeres y niños. ▪ El Contratista deberá elaborar e implementar un Código de Conducta del Personal de obra (Contratista y Subcontratistas). El Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos de género, sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte del personal de obra y empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro el área de influencia del proyecto. Para el efecto, este Código de Conducta, estará incluido en los contratos de trabajo. ▪ El Código de Conducta será aplicable tanto durante la jornada laboral, como fuera de la misma. Todo personal de la obra, cualquiera sea su nivel jerárquico, deberá cumplir los códigos de conducta con el propio personal de la obra, como así también cualquier persona residente de la zona afectada por la obra y transeúntes. ▪ El incumplimiento o la infracción a las normas de conducta del Código, deberá estar sujeto a sanciones, multas y despidos, conforme el nivel de gravedad. Ello deberá estar establecido en 				

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA

	<p>el Código de Conducta.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Deberá llevarse a cabo charlas y capacitaciones sobre el Código de Conducta en la obra, donde deberán asistir todo el personal de obra, sin importar el nivel jerárquico.▪ El Código de conducta deberá tener un consentimiento firmado por todo el personal de obra de la Contratista y Subcontratista, sin importar el rango jerárquico.▪ Las interacciones entre el personal de obra, sin importar rango jerárquico, y del mismo para con la comunidad y transeúntes (por ej. turistas, ciclistas), deberá mantenerse siempre bajo la actitud del respeto y no discriminación (por ej., sobre la base de la situación familiar, origen étnico, raza, sexo, idioma, religión, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad o convicción política).▪ Queda prohibido el acoso sexual (por ej. uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia las mujeres o los niños, que es inapropiado, acosador, abusivo, provocativas sexualmente degradantes o culturalmente inapropiado), bajo riesgo de sanción o despido.▪ Queda prohibida la violencia o la explotación (por ej. la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluyendo favores sexuales u otras formas de trato humillante, degradante o el comportamiento explotador). Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente (por ejemplo, denuncia ante la policía, fiscalía, juzgado) para que aplique las medidas legales que correspondan. En cualquiera de los casos la persona deberá ser despedida.▪ Protección de los niños. Se incluyen las prohibiciones contra el abuso, maltrato, acoso sexual, o de otra manera inaceptable comportamiento con los niños, limitando las interacciones con niños, y garantizar su seguridad en las zonas del proyecto.▪ Deberán instalarse sanitarios en lugares y cantidad suficiente para asegurar a los trabajadores las condiciones sanitarias adecuadas▪ Estará prohibido el uso de sustancias ilegales.▪ Deberán protegerse y usarse adecuadamente los bienes de la obra.▪ Deberá prohibirse la apropiación de los bienes del personal de obra, frentistas y transeúntes (por ejemplo, prohibir el robo, el descuido o residuos).▪ El Contratista o Subcontratistas será responsable de la estricta observación de prohibición de la caza y la pesca en los sitios de obra, y áreas afectadas, aún en los días feriados, de descanso y/o domingos. No se permitirá la compra o trueque de
--	--

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA

	<p>animales silvestres o de alguna de sus partes.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Los empleados y obreros del Contratista no podrán poseer o portar armas de fuego, explosivos, cañas o redes de pesca u otros equipos relacionados con prácticas de caza y pesca en los campamentos.▪ No se permitirá la tala innecesaria de árboles, ni tampoco la generación de fuego o fogatas que podrían propagarse y producir incendios incontrolables.▪ El Contratista o Subcontratistas no podrán vender, dar, poseer, permutar o de otro modo disponer de bebidas alcohólicas, drogas o cualquier clase de armas, municiones y explosivos a ninguna persona, ni permitirá ni tolerará tales ventas, entregas o posesión, por parte de sus agentes o empleados en los sitios de obras, y áreas de campamentos o planta de materiales. Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente para que aplique las medidas que correspondan.▪ Deberá informarse y registrarse toda violación al Código de Conducta.▪ No podrá tomarse represalias contra los trabajadores que informan sobre violaciones del Código, en caso de que el informe este hecho de buena fe.▪ El Contratista deberá remitir a la Fiscalización, a su requerimiento la nómina del personal ocupado, clasificado según trabajos y especialidades.▪ La Fiscalización tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que comprobadamente observase mala conducta y no cumplierse con las normas acá indicadas.▪ Habrá un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir (prestación de sector por parte de entidad pública) donde estará detallado el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y donde se podrán realizar reclamos y quejas. Cabe aclarar que el libro tiene el fin de facilitar el reclamo o queja de las personas que no deseen por alguna razón acercarse al obrador.▪ Habrá una línea telefónica y página web donde se podrán realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encontrarán detalles del proyecto y el Código de conducta.▪ En las reuniones con la población se dará a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para llevar a cabo quejas y reclamos.▪ Todos los reclamos y quejas deben ser atendidos en tiempo y
--	---

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA	
	forma.
Medidas de mitigación relacionadas	Medio antrópico MM – 6. Calidad de vida de la población
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se han llevado charlas informativas sobre la obra, para con la comunidad dirigidas a toda la población, invitando y participando a las mujeres afectadas y/o interesadas en el proyecto. ▪ Se ha considerado la equidad de género en la contratación de personal y no se han solicitado currículum vitae con foto para las postulaciones laborales. ▪ El Contratista ha desarrollado un Código de Conducta dirigido a personal, de todas las jerarquías, del contratista y subcontratista. Toda persona laboral vinculada a la obra ha sido capacitada sobre el mismo, y ha firmado su consentimiento. ▪ No se han registrado, recibidas quejas, ni denuncias por acciones u omisiones por parte de cualquier personal de la obra, sin importar jerarquía, que signifiquen el incumplimiento de algún punto del Código de Conducta, ni de este Programa. ▪ En caso de incumplimiento del Código de Conducta, se han dictado las multas, sanciones o despidos correspondientes. Como así también las denuncias a los organismos pertinentes, en caso de corresponder. ▪ Se ha facilitado un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir con el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y donde se podrán recibir reclamos y quejas, las cuales serán levantadas y atendidas correctamente. ▪ Se ha creado una línea telefónica y página web donde se pueden realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encuentran detalles del proyecto y el Código de conducta. ▪ En las reuniones con la población se ha dado a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para llevar a cabo quejas y reclamos. ▪ Todos los reclamos y quejas han sido atendidos en tiempo y forma.
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.14 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las tareas a realizar en la obra y mayor celeridad frente a las emergencias.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se maximizarán las medidas de seguridad e higiene generales y particulares para la protección de transeúntes y frentistas. ▪ Se tomarán las medidas necesarias para garantizar a los empleados y trabajadores obreros, las mejores condiciones de seguridad, higiene, estadía, nutrición y salud. ▪ En todos los casos se asegurará la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo humano. En los frentes de obra la provisión de agua será mediante dispenser. Lo mismo en el obrador si no se cuenta con servicio de agua potable. ▪ Se controlará una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de manutención, los mismos serán utilizados y manejados de manera segura y correcta. ▪ Serán de uso obligatorio calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección requeridos por la normativa vigente en la materia. Se proveerán los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como tapones u orejeras, y anteojos de seguridad para prevenir lesiones en la vista. Se controlará el uso de los mismos. ▪ A fin de evitar accidentes, se delimitarán zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas estarán señalizadas e informadas a todos los operarios. Asimismo, se estipularán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso. ▪ Se colocarán extinguidores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de seguridad e higiene. ▪ Se contará con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y en el obrador, así como una persona responsable de aplicar los primeros auxilios si la legislación vigente lo requiriera. ▪ Se identificará el centro de salud y/u hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo. 				

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, se estacionarán en el lugar designado para tal fin dentro del obrador o en el sitio correspondiente en el frente de obra, quedando prohibido el estacionamiento fuera la zona destinada a este uso. ▪ Los vehículos estacionados, lo harán de tal forma que no se impida el libre egreso e ingreso al obrador o la circulación de otros vehículos en el frente de obra. Se planificará la disposición de los equipos, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento. ▪ En ningún momento se dejará el equipo estacionado con el motor en marcha. El conductor, antes de retirarse del vehículo, dejará al mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente. ▪ Se cumplirá con todo lo reglado en la ley nacional Nº 24.028/91 Accidentes de Trabajo (y sus modificatorias y complementarias) y se complementará con medidas específicas del Programa de Contingencias. ▪ Se contará con la presencia permanente del Representante de Higiene y Seguridad en el Trabajo. El profesional realizará capacitaciones al personal y elaborará informes periódicamente, indicando los desvíos observados y las recomendaciones de cada caso. ▪ Se registrarán los accidentes en planillas preparadas a tal fin. ▪ El análisis estadístico de los accidentes de trabajo se llevará a cabo mediante índices de siniestralidad (índice de frecuencia e índice de gravedad).
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo. Todos deben estar capacitados. ▪ Todo el personal cuenta con los correspondientes elementos de seguridad, y todo el personal usa los elementos de seguridad. ▪ No se ha presentado personal de obra que haya sufrido accidentes, ni enfermedades, productos de la obra. ▪ En caso de accidente, o algún tipo de riesgo a la salud, se ha actuado con celeridad.
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.15 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la construcción y operación de la obra vial y mayor celeridad ante las emergencias, considerando que éstas se pueden producir entre vehículos, entre vehículos y peatones y/o ciclistas y entre vehículos y el ambiente.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se identificarán y tipificarán las posibles contingencias (volcado de hormigón, volcado de combustibles o aceites, de concreto asfáltico, accidentes, incendios) en función de las características de esta obra, sus posibles daños (sobre las personas o el ambiente, fundamentalmente el suelo y los recursos hídricos) y formas de prevención y respuesta. ▪ Se asegurará la identificación de responsabilidades, cadena de comunicación, mecanismos de respuestas, adecuada capacitación, existencia de los elementos de seguridad previstos según los riesgos de cada contingencia analizada ▪ Se capacitará al personal de obra en materia de seguridad, prevención y cuidado del medio ambiente. Respecto al personal de obra, se asegurarán en todo momento vías de escape de los posibles lugares de ocurrencia del siniestro, disponiéndose de un sistema de alarmas para alertar a todos los presentes. ▪ Se protegerá al personal que actúe en la emergencia. ▪ Se minimizarán los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso contrario restauración de los daños siguiendo un plan predeterminado, con responsables y actores debidamente capacitados, entrenados y con tareas específicas y pautadas. ▪ Se protegerá a terceros relacionados con la obra, salvaguardando la vida humana y preservando el ambiente. 					
Medidas de mitigación relacionadas	Medio Físico - Natural MM – 1. Medidas de mitigación en relación con el aire MM – 4. Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana					

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	
	<p>MM – 5. <i>Medidas de mitigación en relación con el paisaje</i></p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. <i>Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p> <p>MM – 8. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales de la Obra. ▪ Conformidad del inspector ambiental y social ▪ Ausencia de contingencias ▪ Adecuada respuesta a contingencias ▪ Ausencia de consecuencias negativas resultantes de eventuales contingencias ▪ Ausencia de pasivos ambientales ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM – 8</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.16 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL, ORDENAMIENTO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN

PROGRAMA DE MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la Obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Considerar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial. ▪ El manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra requerirá que se prevean y apliquen adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, percances y accidentes. ▪ Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito aunque produciendo demoras. ▪ En relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de las mismas. ▪ En relación al manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público. ▪ En relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador. 				

PROGRAMA DE MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente. ▪ Regular el uso de vehículos de tracción a sangre ▪ Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas. ▪ Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación ▪ Desalentar los cruces informales (no habilitados) de la ruta que aumenten el riesgo de accidentes ▪ Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación. ▪ Localizar y señalizar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Físico - Natural</p> <p><i>MM – 4. Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana</i></p> <p>Medio Socio - Económico</p> <p><i>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</i></p> <p><i>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de accidentes de operarios y población ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y usuarios ▪ Minimización de la afectación al tránsito y al transporte de personas, bienes y servicios ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 4, MM – 6 y MM – 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.17 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO Y COMUNICACIÓN SOCIAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	<p>Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local y los usuarios de la vía, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.</p> <p>Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.</p>					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la ruta y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra. ▪ Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la Obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes. ▪ Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la Obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. Se colocará cartelera en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas. ▪ Se señalará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazaran los vehículos pesados afectados a la Obra. ▪ Se preparará y dispondrá en el Obrador de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la Obra. ▪ Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona. 					
Medidas de mitigación	<p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. <i>Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida</i></p>					

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO Y COMUNICACIÓN SOCIAL	
relacionadas	<p><i>de la población</i></p> <p>MM – 8. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas</i></p> <p>MM – 9. <i>Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</i></p> <p>MM – 11. <i>Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</i></p>
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales. ▪ Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9 y MM – 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1.18 PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	<p>Desarrollar e implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias con mecanismos acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables.</p> <p>Difundir y promover los procedimientos para reclamar, realizar el seguimiento, y conocer los plazos y los mecanismos de resolución.</p>					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. ▪ Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la DPV para su análisis y resolución. ▪ Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Mendoza. ▪ El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto). 					
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio Socio - Económico</p> <p>MM – 6. Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población</p> <p>MM – 8. Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas</p> <p>MM – 9. Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales</p> <p>MM – 11. Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte</p>					
Indicadores de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de reclamos sin registrar y contestar por parte de los 					

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS	
éxito	<p>usuarios y pobladores locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM - 9 y MM - 11</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza e Inspección Contratada
Observaciones	<p>De manera general, el Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcional: El mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas. • Culturalmente apropiado: El mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona. • Accesible: El mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo. • Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante. • Confidencial: El proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades. • Transparente: El proceso y funcionamiento del mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

4.2.1.19 PROGRAMA PARA EVITAR/MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS

PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.				
Características y Contenidos	<p>Actividades económicas de los frentistas de la vía principal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y se facilitará un teléfono y página web de consulta. • Se llevarán a cabo reuniones con los comerciantes frentistas de la vía principal, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas (comercio, gastronomía, turismo, etc.) • No se realizarán tareas de obra en temporada alta, fines de semana y días festivos. • No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento comercial ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos. 				
Medidas de mitigación relacionadas	<p>Medio antrópico</p> <p>MM – 6. <i>Calidad de vida de la población</i></p> <p>MM – 8. <i>Actividades productivas y económicas</i></p>				
Indicadores de éxito	<p>Actividades económicas frentistas de la vía principal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han dado a conocer a todos los comerciantes las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y se ha facilitado un teléfono y página web de consulta. • Se han llevado a cabo reuniones con los comerciantes frentistas de la vía principal, a quienes se les dio a conocer las actividades de la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que 				

PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
	<p>perjudiquen mínimamente la actividad comercial.</p> <ul style="list-style-type: none">• El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.• No se han llevado a cabo actividades de obra en temporada alta, fines de semana y días festivos• No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.• No se han registrado quejas sin atender o resolver.
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.1 PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas dirigidas a evitar la afectación del patrimonio histórico-cultural en el entorno del AO. Cumplir con lo solicitado por la Autoridad de Apliación en la DIA.					
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicarán medidas de protección con relación a los elementos históricos (por ejemplo, los monumentos o sitios de culto), que se encuentren en el entorno del AO y vías de acceso a la misma, en particular en relación a la afectación de su valor patrimonial debido al movimiento de maquinarias y equipos. • En cumplimiento de la DIA la Contratista debe contar con un equipo idóneo de profesionales que realicen, en caso de ser necesario rescates en sitios patrimoniales. El costo de las intervenciones necesarias será a cargo de El Contratista. • Si se detectan evidencias históricas o culturales de relevancia, se deberá proceder a informar a las autoridades competentes y arbitrar las medidas necesarias para su relocalización en el marco de una planificación adecuada, y guardando todos los recaudos necesarios del caso. • Si se detectase la existencia de santuarios, presencia de imágenes religiosas u otros elementos de la creencia religiosa y/o popular, linderos a la zona operación o inmersos en las mismas, el Contratista implementará las medidas de protección necesarias, aprobadas por la Inspección, a fin de asegurar la no afección de estos elementos. En caso de ser indispensable su reubicación, el Contratista deberá desarrollar e implementar las acciones para ello, que deberá incluir un componente participativo y comunicacional, debiendo ser aprobado por la inspección previamente al movimiento de los elementos en cuestión. 					
Medidas de mitigación relacionadas	Medio Socio - Económico MM – 9. Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales					
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector 					

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	
	ambiental y social ▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM - 9</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	-

4.2.2 PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN					
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta
Responsables por la contratista	Implementación	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista			
	Supervisión	Jefe de Obra			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial y para los operarios.				
Características y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAYS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo. ▪ Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambiental y sociales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAYS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados. ▪ En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Inspección podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán bajo exclusiva responsabilidad y costo de la Contratista. ▪ Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAYS. ▪ Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de Gestión Ambiental y Social presentado en el PGAYS. ▪ Se evaluarán las modificaciones al PGAYS del proyecto que proponga la Contratista de Obra. ▪ Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto. ▪ Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando 				

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
	<p>inconformidades en la aplicación del PGAYS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista. ▪ Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes. ▪ Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada. ▪ Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social. ▪ Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social. ▪ La Inspección se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar. ▪ Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.
Medidas de mitigación	Este programa guarda relación con todas las Medidas de Mitigación planteadas.

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
relacionadas	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.▪ Ausencia de contingencias▪ Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social▪ <i>Ver indicadores de éxito de las MM</i>
Supervisión externa	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza (Supervisión) e Inspección Contratada
Observaciones	A continuación se presenta la ficha tipo de Supervisión del cumplimiento de las Medidas de Mitigación

1. DATOS DEL PROYECTO VIAL							
NOMBRE DEL PROGRAMA:		ORGANISMO FINANCIADOR¹³: BID <input type="checkbox"/> BIRF <input type="checkbox"/> CAF <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>					
-----		Número de Proyecto:	Fecha de Aprobación:				
----		---	-----				
-----		---					
NOMBRE DEL PROYECTO VIAL:		CALIFICACIÓN					

Declaración de Impacto Ambiental N°:		ESTADO DE CUMPLIMIENTO					
-----		Anterior	NA 14	S 15	PS 16	PI 17	I¹⁸
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>			
Fecha de Emisión:		Actual	NA	S	PS	PI	I
-----			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL PGAYs:							
PROGRAMAS		• <input type="checkbox"/>					
•							
Fecha de la última Supervisión:		Responsable/s del último Informe de Supervisión:		-----			
-----		-----		-			
Fecha de la actual Supervisión:		Responsable/s del Informe Actual de Supervisión:		-----			
-----		-----		--			

2. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PGAYs							
PROGRAMA¹⁹		----- (Insertar)					
SUBPROGRAMA							

¹³ Marcar la que corresponde

¹⁴ NA: No aplica

¹⁵ S: Satisfactorio

¹⁶ PS: Parcialmente Satisfactorio

¹⁷ PI: parcialmente Insatisfactorio

¹⁸ I: Insatisfactorio

¹⁹ Repetir la sección para cada programa evaluado.

CONTRATISTA	----- (Insertar)			
PORCENTAJE DE AVANCE FÍSICO	DETALLE	PREVISTO (%)	ACTUAL (%)	DIFERENCIA (%)
	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	----	----	----
	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	----	----	----
	3. Acumulado hasta la supervisión actual	----	----	----
Causas de Atraso:				

Comentarios del SSA ²⁰ :				

PROGRAMA	----- (Insertar)			
CONTRATISTA	----- (Insertar)			
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIARO	DETALLE	PREVISTO (%)	ACTUAL (%)	DIFERENCIA (%)
	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	----	----	----
	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	----	----	----
	3. Acumulado hasta la supervisión actual	----	----	----
Causas de Atraso:				

Comentarios del SSA: -----				

PROGRAMA	----- (Insertar)			
CONTRATISTA	----- (Insertar)			
PORCENTAJE DE AVANCE DEL PROGRAMA²¹ DEL PGA	DETALLE	PREVISTO (%)	ACTUAL (%)	DIFERENCIA (%)
	1. Acumulado hasta la supervisión o visita anterior	----	----	----

²⁰ SSA: Supervisor Socio Ambiental.

²¹ Identificado en la primera fila de la tabla.

	2. Entre la supervisión o visita anterior y la actual	----	----	----		
	3. Acumulado hasta la supervisión actual	----	----	----		
Causas de Atraso:						

Comentarios del SSA:						
3. RESUMEN DE HALLAZGOS PRINCIPALES POR PROGRAMAS DEL PGaYs						
1.						
2.						
3.						
4.						
4. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL PGaYs						
PROGRAMA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO			RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES		
	CUMPLIDO	PARCIALMENTE CUMPLIDO	NO CUMPLIDO			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5. SITUACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS PREVIAS						
PROGRAMA DEL PGA	(Insertar...)			ESTATUS		
ACCIÓN	FECHA ACORDADA	OBSERVACIONES	C	PC	NC	
			C	PC	NC	
1.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. DESEMPEÑO DE LA CONTRATISTA						

PROGRAMA DEL PGA ²²		(Insertar...)						
ASPECTOS EVALUADOS	INDICADORES CLAVES DE		OBSERVACIONES	ESTADO DE CUMPLIMIENTO				
	PROCESO	RESULTADOS		N A	S	PS	PI	i
ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES								
1. Cumplimiento de los condicionamientos de la Licencia Ambiental				<input type="checkbox"/>				
2. Cumplimiento de metas establecidas en el Programa				<input type="checkbox"/>				
3. Cumplimiento de Plazos por objetivos específicos				<input type="checkbox"/>				
4. Entrega de Informes parciales								
5. Otros (especificar)				<input type="checkbox"/>				
ASPECTOS LOGÍSTICOS								
6. Disponibilidad de Recursos Financieros para la implementación del Programa				<input type="checkbox"/>				
7. Disponibilidad de Recursos Físicos para la implementación del Programa				<input type="checkbox"/>				
8. Disponibilidad de Recursos Humanos para la implementación del Programa				<input type="checkbox"/>				
Calificación Agregada				<input type="checkbox"/>				
7. PLAN DE ACCIÓN								
ACCIÓN			RESPONSABLE			FECHA ACORDADA		
1.								
2.								
3.								

²² Repetir la sección para cada Contratista/Consultora evaluado/a

ANEXO 8:

**DECLARACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL**

**RESOLUCIÓN N^a 288/19
24 DE JULIO DE 2019**

**MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA
PROVINCIAL N^o 82 - DEPARTAMENTO
LUJÁN DE CUYO – PROVINCIA DE
MENDOZA**



GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

MENDOZA, 24 JUL 2019

RESOLUCIÓN N° 288

Visto lo actuado en expediente EX-2018-00260421-GDEMZA-SAYOT, en relación con el Estudio Ambiental del proyecto denominado: "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82", a desarrollarse en el Departamento de Luján de Cuyo, Provincia de Mendoza, propuesto por la Dirección Provincial de Vialidad; y

CONSIDERANDO:

Que en documentos de orden 4 al 18, la Dirección Provincial de Vialidad, presenta el Estudio Ambiental correspondiente a la obra: "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82", elaborado por un grupo de profesionales interdisciplinarios, coordinado por la Arq. Verónica Escudero.

Que el proyecto en cuestión se ha planteado como objetivos: 1) Resolver las necesidades presentes y futuras de circulación vehicular en la RPN° 82 bajo condiciones aceptables de servicio, economía y seguridad; 2) Adaptar la infraestructura vial existente para gestionar viajes por distintos modos de desplazamiento: peatonal, automotor y bicicleta; 3) Optimizar la conectividad regional, la accesibilidad local y la movilidad urbana y 4) Acompañar las políticas de promoción turística de la provincia, mejorando la experiencia a los distintos destinos.

Que para alcanzar los objetivos, del "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82", se realizarán las siguientes obras en cinco secciones, siendo la Sección I, evaluada ambientalmente con anterioridad, cuya Resolución Final es la N° 318/2018-SAYOT. Sección II: 8,2 km de intervención de RPN° 82, entre corredor del oeste y RP N° 83 (Gobernador Ortiz), mejorar nivel de servicio, para ello se adopta un perfil de camino de autopista urbana; calzadas separadas (dos carriles por sentido de circulación), banquetas internas y externas, control de accesos, intersecciones a desnivel, calles de servicio (colectoras), ciclovía y veredas en algunos sectores. Se identifican los siguientes intercambiadores: Intercambiador Corredor Urbano del Oeste - RPN° 81; Intercambiador RPN° 81 - Benito de San Martín - Camino de los Ciclistas; Intercambiador RPN° 81/82 - Calle de acceso al piedemonte; Nexo peatonal bajo nivel de calzada (Chacras de Coria); Intersección RP N° 81 con Guardia Vieja y Camino de la Unión; Intercambiador RP N° 83 (Gobernador Ortiz). Sección III: 10, 5 km de intervención de RPN° 82, entre RP N° 83 (Gobernador Ortiz) y Acceso a Luján Playa, camino definido por una calzada principal indivisa, de dos





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 2 -

RESOLUCIÓN N° 288

trochas de 3,40m (rotondas y retornos), calles laterales de servicio (colectoras) y un espacio segregado de uso compartido para peatones y ciclistas. Se identifican las siguientes obras: Intercambiador RPN° 82 - Roque Saenz Peña; 7 Retornos. Sección IV: 12,14 km de intervención de RPN°82, entre el ingreso a la Playa de Luján de Cuyo y el inicio de pavimento de hormigón, se mantiene el perfil del tramo III. Sección V: entre el inicio del pavimento de hormigón y puente sobre Río Mendoza (puente Frasca): Resoluciones de Nodos Vehiculares y Peatonales: Tunel N° 1, Puente Río Mendoza, Acceso a Cacheuta. Sección VI: entre Puente Frasca y Cacheuta (inicio de la obra conexión Cacheuta-Potrerrillos).

Que en orden 30 obra Resolución N° 400/2018-SAYOT, que autoriza el Inicio del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y se designa a la Unidad de Evaluaciones Ambientales de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial como organismo responsable para efectuar el seguimiento y fiscalización de dicho procedimiento.

Que por la antedicha resolución se designó a la Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ingeniería, como organismo responsable para la elaboración del Dictamen Técnico, establecido en el Artículo 16° del Decreto Reglamentario N° 2109/94, cuyo informe consta en orden N° 32 y las respuestas a las observaciones de dicho dictamen en orden 33.

Que por dicha resolución se designó a las Direcciones de Recursos Naturales Renovables, de Hidráulica, Departamento General de Irrigación, Ente Provincial de Agua y Saneamiento, Ente Provincial Regulador Eléctrico, Municipalidad de Luján de Cuyo, Dirección de Protección Ambiental, Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, Dirección de Patrimonio Cultural y Museos, Secretaria de Servicios Públicos, como organismos encargados de la realización de los Dictámenes Sectoriales, según se establece en el Artículo 17° del Decreto Reglamentario N° 2109/94 de la Ley N° 5961.

Que los informes de los organismos responsables de emitir los Dictámenes Sectoriales, obran en orden 37 a 54.

Que en orden 65 obra copia de la Resolución N° 82/2019-SAYOT de Convocatoria a Audiencia Pública, citada para el día 12 de Abril de 2019, a las 18:00 horas, en el Salón Punto Malbec, ubicado en Avenida San Martín y Mariano Moreno, del Departamento de Luján de Cuyo, Provincia de Mendoza, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 29° y 31° de la Ley N° 5961 de Preservación del Ambiente y ampliatorias y en el Artículo 18° del Decreto





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 3 -

RESOLUCIÓN N° 288

N° 2109/1994, Resolución N° 109/1996-AOP y Resolución N° 21/2018-SAYOT.

Que en orden 67 a 73 constan las publicaciones de Convocatoria a Audiencia Pública y de Síntesis, realizadas en el Diario El Sol, Diario Los Andes y en el Boletín Oficial; así como también se publicó en el sitio web de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial durante los 30 días corridos de publicación del proyecto.

Que realizada la Audiencia Pública, en orden 76, un grupo de vecinos del Barrio Cerro Alto, realiza presentación con el fin de poner a nuestro conocimiento observaciones, oposiciones y reservas de la obra del "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82", específicamente sobre el otorgamiento de permisos al Barrio Cerro Alto, utilizar como vía de ingreso-egreso del barrio, sobre RP N° 82.

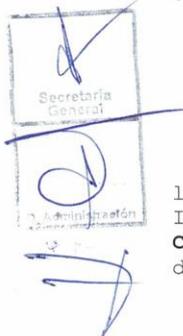
Que a tal efecto la Unidad de Evaluaciones Ambientales, en orden 79, le solicita a la Dirección Provincial de Vialidad (DPV) dar respuesta a las inquietudes planteadas por el grupo de vecinos y en el mismo documento obra respuesta de la DPV, a tal efecto, sobre la inquietud planteada por los vecinos la DPV informa que: "...nunca se autorizó una vía de ingreso-egreso de vehículos sobre la RPN° 82, sino sólo como una entrada/salida de emergencia. Por su condición, la misma debería estar cerrada en forma permanente y permitir su apertura para ingreso-egreso de vehículos solo en caso de una emergencia".

Que en orden 77 obra desgrabación del acto de la Audiencia Pública.

Por ello, en virtud de lo dispuesto mediante la Ley N° 5961 y modificatorias, su Decreto Reglamentario N° 2109/1994, la Ley de Ministerio N° 8830 y lo dictaminado por Asesoría Legal de esta Secretaría,

EL
SECRETARIO DE AMBIENTE Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
RESUELVE:

Artículo 1°: Declárese que la Dirección Provincial de Vialidad ha dado cumplimiento con el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto denominado: "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82", ubicada en el Departamento de Luján de Cuyo, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo V de





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 4-

RESOLUCIÓN N° 288

la Ley N° 5961 y ampliatorias y su Decreto Reglamentario N° 2109/94.

Artículo 2°: Otórguese la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental al proyecto mencionado en el Artículo 1°, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 36° de la Ley N° 5961, en los términos y condiciones establecidos en la Manifestación General de Impacto Ambiental y sujeta al cumplimiento de las instrucciones de carácter obligatorio que se enumeran en la presente resolución.

Artículo 3°: La Dirección Provincial de Vialidad, como proponente de la obra, y/o quien la ejecute, deberá dar cumplimiento a las siguientes especificaciones, previsiones e instrucciones, dispuestas por esta Secretaría, en razón de lo manifestado en el Dictamen Técnico y los Dictámenes Sectoriales:

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR, GESTIONAR Y OBTENER POR EL PROPONENTE

Unidad de Evaluaciones Ambientales

Designar un Representante Ambiental y Coordinador de Buenas Prácticas Ambientales, para coordinar las acciones con el área de Seguimiento de la Unidad de Evaluaciones Ambientales y el Municipio. Presentar previo al inicio de la obra, Plan de Contingencias para las etapas de construcción y operación del proyecto. Presentar un Plan de Comunicación, para la Etapa de Construcción, el que contemple: programa de desvíos y los plazos de mantenimiento de los mismos, deberán ser comunicados por medios masivos (prensa, radio y televisión) a fin de poner en conocimiento de la comunidad con la antelación suficiente, los desvíos y precauciones asociadas. Presentar Plan de Gestión y Manejo Ambiental además de Seguridad y Salud Ocupacional, previo al inicio de la obra.

Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR)

Para el caso de traslado, erradicación y/o poda de forestales, obtener los permisos correspondientes ante esta Repartición. Solicitar autorizaciones tanto para desmonte como para movimiento de suelos, apertura de accesos y/o caminos. Presentar Plan de mitigación, monitoreo y restauración de flora nativa y fauna silvestre. Presentar un Plan de Reforestación a fin de mitigar la reposición de aquellas especies que deberán ser extraídas en el marco del proyecto denunciado en la Manifestación General de Impacto Ambiental, mil ciento treinta y dos (1132) forestales, el cual deberá ser aprobado por la DRNR y la Coordinación del Municipio. Dicho Plan deberá contemplar todas las intervenciones paisajísticas del proyecto.





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 5-

RESOLUCIÓN N° 288

Dirección de Protección Ambiental

Solicitar a la empresa contratista de la obra constancia de inscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos.

Presentar Certificado que habilite la disposición final de los líquidos cloacales provenientes de los baños químicos dispuestos en las zonas de obra y coordinar la forma de gestión de los efluentes resultantes de baños.

Municipalidad de Luján de Cuyo

Notificar al Municipio el inicio de las actividades del proyecto.

Tramitar ante el Municipio la autorización que acredite el lugar de instalación de los obradores.

Tramitar los permisos para extracción de materiales.

Gestionar autorización del sitio asignado para la disposición de escombros indicado por el Municipio de Luján de Cuyo.

La Contratista deberá coordinar con el Municipio de Luján de Cuyo, todo lo concerniente a la gestión de residuos sólidos asimilables a urbanos y presentar todos los permisos, licencias y autorizaciones previo al inicio de la obra.

Departamento General de Irrigación y Asociaciones de Riego involucradas:

Tramitar todos los permisos necesarios según legislación vigente.

Presentar ante la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza lugar donde se extraerá y volumen a utilizar.

Comunicar a esta Repartición toda construcción de obra que pueda impactar en forma negativa al recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo, para que profesionales de este Organismo estén presentes.

Se deberá presentar previo al inicio de las obras los proyectos ejecutivos que tengan incidencia sobre los cauces y cruces de su incumbencia, los mismos deberán revestirse con las secciones hidráulicas a definir por la Asociación e Inspección de Cauce correspondiente.

Se deberá gestionar factibilidad de vuelco de desagües pluviales y presentar proyecto, por lo que deberá prever el tratamiento de excedentes hídricos y su conducción sin afectar la traza de riego de cauces bajo la jurisdicción de la Inspección de Cauce.

El proponente deberá hacerse cargo del pago de la indemnización por los nuevos terrenos a afectar por servidumbre y/o reclamo por daños a las parcelas linderas, sus propietarios y/o sus cosas.

Dirección de Hidráulica

Presentar previo al inicio de la obra información hidrológica e hidráulica, diseño de puentes, alcantarillas y demás elementos del sistema de drenaje de escurrimientos pluvioaluvionales.





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 6-

RESOLUCIÓN N° 288

CUMPLIMIENTO LEGISLACIÓN APLICABLE AL PROYECTO

Se deberá dar cumplimiento a toda legislación, normas y códigos vigentes y aplicables tanto de índole ambiental como constructiva y de seguridad y salud ocupacional en todas las etapas del proyecto. Se deberá cumplir, en todas las etapas, de funcionamiento y abandono, con la legislación y normativa aplicable y vigente tanto del ámbito municipal como provincial y nacional.

Ente Provincial Regulador Eléctrico

Durante la etapa de funcionamiento, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la siguiente normativa vigente en la materia.

El responsable del proyecto y/o de la ejecución del mismo, deberá presentar a EDEMSA toda la documentación técnica correspondiente, donde deberá detallar los trabajos y la forma en que se realizarán, debidamente aprobados por EDEMSA.

Las construcciones y materiales a emplearse en las obras eléctricas, deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas establecidas por la normativa vigente y de aplicación en Redes Eléctricas de Media Tensión.

Se deberá identificar las interferencias que se puedan producir sobre las instalaciones subterráneas, pertenecientes a empresas prestadoras de Servicios Públicos y/o Privados (electricidad, agua potable, cloacas, gas natural, teléfonos, fibra óptica, etc.). Para los casos mencionados se aplicarán las normativas de seguridad eléctrica e interferencias vigentes.

Los nuevos tendidos de conductores, deberán respetar las distancias mínimas de seguridad, establecidas según las normas vigentes y las referidas a la Franja de Servidumbre de Electroducto, como así también a las disposiciones reglamentarias que regulan la construcción y los materiales a emplearse en las líneas eléctricas de media y baja tensión.

Se deberá verificar antes de la puesta en servicio de las instalaciones a construirse nuevas, a reubicar y/o adecuar, tanto en media tensión 13,2 kV, como en baja tensión 0,230/0,400kV, que los valores de las mediciones de las puestas a tierra, cumplan con lo establecido por norma que lo reglamente.

Todas las instalaciones que durante el transcurso de las obras deban ponerse provisoriamente bajo tensión, deberán estar protegidas contra contactos accidentales (valladas de protección, aislaciones especiales, cartelería, puestas a tierra, dispositivos de protección personal).

Se deberá dar cumplimiento a lo propuesto en el Plan de Gestión Ambiental, en el Plan de Vigilancia Ambiental y en el Plan de Contingencias, descriptos en el Informe.

Todas las instalaciones que durante el transcurso de las obras deban tensionarse provisoriamente, deberán estar protegidas contra contactos accidentales (valladas de protección, aislaciones especia-





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 7-

RESOLUCIÓN N° 288

les, cartelería, puestas a tierra, dispositivos de protección, etc.)

En aquellos casos en que se deban reubicar instalaciones pertenecientes al servicio eléctrico de distribución y estas queden desafectadas y sin posibilidades de uso posterior, deberán ser consideradas como pasivo ambiental y gestionar la disposición de las mismas ante la Distribuidora de Energía, según lo dispuesto en la normativa regulatoria vigente.

En los casos que deban ejecutarse obras nuevas deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 7805, modificada por la Ley N° 8009, respecto el cableado subterráneo de obras en zonas urbanas: "Para toda obra nueva de infraestructura de servicio, los organismos públicos deberán solicitar cableado subterráneo conforme lo determine oportunamente la reglamentación".

ETAPA PREVIA A LA CONSTRUCCIÓN

El contratista de la obra deberá ejecutar un Plan de Gestión y Manejo Ambiental que contemple, en las diferentes Etapas de Obra: Construcción, Operación y Cierre o Abandono:

Selección de los sitios de obrador y campamento,

Delimitar ubicación de yacimientos,

Préstamos de materiales,

Caminos de ingreso y egreso,

Localización de la maquinaria de las plantas de asfalto,

Capacitación del personal,

Insumos requeridos para efectuar la obra,

Movimientos de suelo,

Cruces de cauces de agua,

Señalización y seguridad vial,

Fuentes de aprovisionamiento de agua,

Monitoreo de ruidos durante las Etapa de Construcción y Etapa de Funcionamiento,

Especificar las especies arbóreas a talar y las acciones para facilitar la revegetación natural,

Manejo y gestión integral de residuos.

CONSIDERACIONES DE PROYECTO

El proponente deberá presentar ante la Unidad de Evaluaciones Ambientales el **Plan de Reasentamiento Involuntario** de los afectados a lo largo de las todas las secciones (107 afectaciones) por el Proyecto, en el marco de la legislación ambiental vigente en la provincia, previo a la adjudicación de la obra.

El proponente deberá implementar aquellas medidas tendientes a generar seguridad vial y ciudadana a la comunidad.

Se deberá dar continuidad con la infraestructura urbana existente o ejecutar (calles, veredas, ciclovías, espacios de espaciamiento) y





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 8-

RESOLUCIÓN N° 288

completar con mobiliario urbano, esta obligación deberá tenerse presente a fin de garantizar un buen entramado urbano.

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
OBRADOR**

Se deberá prever el uso de baños químicos para el obrador a fin de no contaminar ni suelos ni napas freáticas.

Dentro del obrador se deberá contar con un lugar visible en donde estén indicados los números telefónicos de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, Municipalidad de Luján de Cuyo, Bomberos, Policía, Defensa Civil, Dirección de Protección Ambiental, Departamento General de Irrigación, Hospitales zonales y todo otro número que resulte de interés en caso de accidente o contingencia.

Respecto a la cantidad de baños a utilizar por el personal, la misma deberá fijarse en función de la cantidad de personas presentes en los horarios pico de trabajo, como así también considerar las distancias entre los frentes de trabajo y la ubicación de los baños, a fin de asegurar que éstos seas efectivamente usados.

El obrador que se construya a fin de albergar tanto personal como maquinarias, deberá estar alejado de cauces tanto temporarios como permanentes; los efluentes cloacales deberán ser dispuestos en pozos sépticos o baños químicos; los que deberán ser desagotados y cegados y retirados una vez que termina la etapa de construcción.

Considerar el posible arrastre por aguas de origen pluvial, por lo que la ubicación del obrador debería estar preferentemente aguas debajo de los cauces de riego.

Una vez determinado el sitio donde se ubicará el obrador, deberá comunicarse al municipio correspondiente y obtener los permisos pertinentes.

Deberán contener equipos de extinción de incendios, botiquín y cumplir con la normativa sobre Seguridad e Higiene Laboral.

Una vez culminada la obra deberán dejar el sitio limpio, sin pasivos ambientales y en las condiciones en que se encontraba previo al inicio de obra.

AIRE

Deberán estar encarpados los camiones que transportan material, para proteger la carga y evitar la distribución de material particulado en su circulación.

Se deberán instrumentar los medios necesarios para minimizar las inevitables emisiones de polvo y material particulado por excavaciones y circulación de vehículos en la fase constructiva, para lo cual se deberán establecer rutinas de regado de zonas de tierra y material suelto.

Mantener los vehículos en correctas condiciones de funcionamiento con el fin de evitar la emanación de gases perjudiciales al ambiente producto de los motores de combustión.





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 9-

RESOLUCIÓN N° 288

RUIDOS

El proponente deberá realizar aquellas obras tendientes a minimizar impactos sonoros.

Monitorear la magnitud de ruidos debiendo adecuarse a los parámetros de la normativa vigente, cumplir la normativa aplicable tanto Ambiental como de Seguridad y Salud Ocupacional, para protección del personal que trabaja en la obra y la comunidad afectada que vive en las inmediaciones del proyecto.

Se deberá efectuar el control riguroso de las vibraciones producidas por las maquinarias en las etapas de excavaciones, rotura de pavimentos, movimientos de suelo, hormigonado de fundaciones, a los fines de no afectar la estabilidad estructural y la integridad física de las redes cercanas de colectores cloacales y de distribución de agua potable.

AGUA / CAUCES

Las obras a construir sobre cursos de agua, deberán en lo posible ser ejecutadas en época de corta de agua.

El o los campamentos y obradores que sean necesarios construir, deberán estar alejados, a no menos de 1000 metros de cauces, tanto temporarios como permanentes.

Prohibido utilizar cursos de agua como receptor final de lavados de vehículos, maquinarias, efluentes, residuos, etc.

AGUA SUPERFICIAL

Se deberán tener en cuenta los monitoreos de calidad y aforos con que cuenta la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza.-

Se deberán observar y hacer observar a la constructora los parámetros de calidad que establece la normativa en vigencia Res. N° 778/96 del H.T.A. y demás disposiciones concordantes.

El proponente deberá cumplir las siguientes indicaciones relacionadas para la construcción del **Nuevo Puente de la Sección V**, ante las autoridades con competencia (Departamento General de Irrigación - Dirección de Hidráulica):

Prever el cierre de ingreso al lecho de/los cauces, de terceros ajenos a la obra, específicamente de camiones que arrojan basura o retiro no autorizado de áridos;

Aprobar los estudios geotécnicos, hidráulicos y estructurales;

Definir la protección de las bases del puente contra la erosión;

El gálibo del pasaje central debe quedar afuera de todo riesgo aluvional.

DESVÍOS DE CURSOS DE AGUA Y CRUCES SOBRE LA RED DE RIEGO Y/O DESAGÜES





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 10-

RESOLUCIÓN N° 288

Estas acciones deberán contar con la debida autorización de la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza, Asociaciones y las Inspecciones de Cauce involucradas.-

Se deberá gestionar, por parte del proponente:

Los permisos específicos para cruzar cauces y/o la red de riego existente en el área donde se ejecutará el proyecto;

Que las obras que afecten a los cauces de riego y desagües, sean ejecutadas prioritariamente durante la etapa invernal o de corta anual de agua. De no ser factible deberá preverse la realización de desvíos de modo tal de no interferir con las dotaciones normales de riego ni de cauces de desagües, a efectos de evitar los impactos negativos socioeconómicos en la zona;

Los permisos de ingreso a propiedades ribereñas;

La solicitud de traslado de obras de arte que beneficien a usuarios empadronados, los costos deberán correr por cuenta del mismo;

Hacerse cargo del pago de la indemnización por los nuevos terrenos a afectar por servidumbre y/o reclamo por daños a las parcelas linderas, sus propietarios y/o sus cosas;

Asumir la responsabilidad ante la posible afectación del recurso hídrico por cortes y desvíos de cursos de agua, para lo cual deberá tomar las precauciones del caso y en caso de registrarse un hecho fortuito, o no previsto, la inmediata reposición del daño y comunicación al Departamento General de Irrigación.

ARBOLADO PÚBLICO DE JURISDICCION DEL DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN (DGI)

Se deberá solicitar a la Subdelegación, Asociaciones e Inspecciones de Cauces involucradas el respectivo permiso de tala de forestales, sin perjuicio de la solicitud a otros Organismos y/o Reparticiones con competencia en el tema.-

Se deberá reponer el arbolado público afectado en la proporción que la autoridad de aplicación determine, de acuerdo a la legislación vigente en la materia.

AGUA SUBTERRÁNEA

En caso que la obra afecte a pozos existentes, se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Detallar las parcelas donde se ubican dichos pozos;

Deberá tramitar el cegado de las perforaciones afectadas, lo cual no implica un compromiso tácito ni expreso para la nueva construcción de pozos según la normativa en vigencia;

Es de aplicación los términos de la Ley de General de Agua, Leyes de Agua Subterránea Nros. 4035, 4036, 4306 y demás disposiciones concordantes;

Para la preservación de este recurso, se hacen extensivas las consideraciones que se expusieron para el recurso superficial;





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 11-

RESOLUCIÓN N° 288

El proponente deberá presentar al DGI los certificados de gestión de transporte residuos sólidos asimilables a urbanos, efluentes cloacales y de residuos peligrosos, a fin de que se puedan constatar el correcto manejo de los mismos.

SUELO

Se deberá cuidar en todo momento que las zonas de extracción de materiales sean las estrictamente permitidas por la inspección y en función de lo dispuesto por la Autoridad Provincial y Municipal. Se deberán restaurar adecuadamente todos los sitios de préstamos utilizados en la construcción de la obra. Se deberán arbitrar los medios a fin de prevenir el derrame de sustancias que puedan contaminar los suelos. Se sugiere que de lo producido de la demolición de pavimento, sea acopiado de manera de ser reutilizado en futuras mezclas asfálticas mediante la técnica de reciclado (RAP).

FLORA Y FAUNA

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 aledañas 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. Se deberá presentar un proyecto de recuperación de forestales y de revegetación con especies de flora nativa arbóreas, arbustales y herbáceas. Se deberán evitar que las vías alternativas de acceso y tránsito se realicen a campo traviesa en el sector del área de ejecución de la obra. Implementar el plan de revegetación en paradores y miradores, con especies arbóreas, arbustivas y herbáceas nativas, para lo cual pueden ser recuperadas con los mismos ejemplares que sean erradicados u otros nuevos.

RESIDUOS

Se deberá contar con un Plan de Gestión de Residuos tanto sólidos como asimilables a urbano y peligrosos, el que deberá estar incluido en el Plan de Gestión y Manejo Ambiental. Se deberá coordinar con el Municipio correspondiente, todo lo concerniente a la gestión de residuos sólidos asimilables a urbanos, indicando los sitios de disposición transitoria y final, como también el traslado y disposición final de escombros y material de excavación. Se deberán resguardar los depósitos de combustibles, lubricantes, etc., con las señalizaciones correspondientes a fin de prevenir el





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 12-

RESOLUCIÓN N° 288

derrame de sustancias que puedan contaminar los suelos e indirectamente las napas subterráneas.

Se deberá evitar el acopio de materiales obstaculice el tránsito vehicular como así también evitar la obstrucción de canales de desagüe, drenaje o riego.

Se deberán acotar los lugares de depósito de residuos asimilables a urbanos, retirarlos periódicamente y disponerlos en lugares habilitados para tal fin.

Se deberán, en campamentos u obrador, almacenar en contenedores separados y debidamente identificados los Residuos Sólidos y los Residuos Peligrosos. Se deberán identificar por corriente de desecho y almacenar en lugares seguros, que no se encuentren a la intemperie y lejos de cauces de agua permanentes o temporarios.

Se deberá especificar el transporte de los residuos peligrosos por transportistas y vehículos debidamente habilitados para el Transporte de Residuos Peligrosos.

Se deberán disponer los residuos provenientes de los baños químicos, en recipiente estancos, herméticamente cerrados y de material inalterable, para luego gestionar su traslado en un todo de acuerdo con lo exigido por la Dirección de Protección Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, debiendo requerir los servicios de Transportistas de Residuos Peligrosos debidamente autorizados por la citada Dirección, ya que las características químicas de los líquidos extraídos de los baños se hallan bajo la órbita de la legislación aplicable de residuos peligrosos.

Capacitar al personal en lo concerniente a manejo de residuos.

INSTALACIONES EXISTENTES DE AGUA POTABLE/CLOACAS

Se deberá cuidar de no dejar cubiertas las tapas de las bocas de registro cloacales ni las bocas de incendio en las redes distribuidoras de agua potable.

Se deberá contemplar la rotura y salida de funcionamiento temporal de las redes colectoras cloacales y distribuidoras de agua potable, efectuando los bypass permitidos y desvíos necesarios y contando con la autorización expresa, para ejecutar las mencionadas maniobras, del operador.

Se deberá efectuar un control riguroso de las vibraciones producidas en las etapas de rotura de pavimentos, movimientos de suelo, a los fines de no afectar la estabilidad estructural y la integridad física de las redes cercanas colectoras de cloacas y de distribución de agua potable.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Se deberá dar cumplimiento al **Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (aprobado por Ley N° 8999)**, particularmente lo establecido respecto al Programa 1 sobre Coordinación de políticas públicas vinculadas al territorio, Subprograma 1B sobre la Gestión integrada





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 13-

RESOLUCIÓN N° 288

del Área Metropolitana de Mendoza, el Proyecto 1 sobre Movilidad urbana sostenible. Para ello, se deberá contemplar la movilidad de transporte público en convivencia con la red vial.

Se deberá presentar un Plan de Tránsito para la etapa de construcción. El que deberá contener las acciones a implementar durante las etapas de obras respecto a la transitabilidad del área.

Se deberá conservar a lo largo de todo el recorrido de la Ruta Provincial N° 82 a intervenir una IDENTIDAD FUNDAMENTALMENTE TURÍSTICA.

Se deberá incorporar métodos para evitar, las altas velocidades: reductores de velocidad, cruces peatonales a nivel de vereda y pisos articulados.

Se deberá dar continuidad a lo largo de toda la traza a veredas y ciclovías, a fin de garantizar la transitabilidad de peatones y ciclistas.

La red de ciclovías, deberá ejecutarse de acuerdo a los estándares establecidos en el Manual de Normas específicas, elaborado por UNICIPIO.

ASPECTOS CULTURALES

RESCATE MATERIAL ARQUEOLÓGICO

Se deberá contar con un equipo de arqueólogos para realizar monitoreo y seguimiento durante la etapa de construcción que impliquen remoción y/o movimiento de suelo (construcción de campamentos, apertura de caminos), las que deberán detenerse ante cualquier hallazgo de restos arqueológicos hasta que sean rescatados.

Deberá estar a cargo de profesionales idóneos la realización de cualquier trabajo en sitios patrimoniales: especialistas en arqueología y paleontología, especialistas en arqueología industrial que realicen estudios del conjunto de edificios y conjunto ferroviario de Cachueuta.

Se deberán gestionar los permisos correspondientes ante la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos.

De existir tareas de rescate de materiales arqueológicos, deberá darse aviso a la autoridad de aplicación, quien dispondrá cual será el repositorio de los materiales.

RESCATE DE LOS SITIOS PATRIMONIALES

Se deberá contar con un equipo para realizar los relevamientos, proyectos y dirección de obra de los sitios a intervenir, incluyendo en el presupuesto los honorarios profesionales y el monto que demande la ejecución de las tareas hasta su puesta final.

Se recomienda la creación de un Centro de Interpretación del Sitio (Ruta Provincial N° 82), como medida de compensación por el impacto que generará la obra y como modo de conocer la historia del lugar, desde los orígenes hasta la actual intervención prevista.





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 14-

RESOLUCIÓN N° 288

SEÑALIZACIÓN/CIRCULACIÓN/TRÁNSITO

Durante la etapa de ejecución de las obras, se deberán colocar las señalizaciones correspondientes a los cortes de circulación de automóviles, camiones y maquinarias, indicando los desvíos y la presencia de zanjas abiertas para evitar accidentes y molestias innecesarias. Se deberá planificar la transitabilidad peatonal y disponer los espacios necesarios para el transporte público, como también se deben considerar los cruces peatonales en las dos vías del proyecto durante la etapa de construcción.

Se deberán garantizar las condiciones de accesibilidad y transitabilidad con seguridad vial para los usuarios, en el marco de los modos de movilidad sostenible.

La DPV deberá coordinar acciones en el marco del Proyecto evaluado, con la Dirección de Planificación Estratégica y Proyectos Especiales y la Dirección de Transporte de la Secretaría de Servicios Públicos, en los temas relacionados con paradas de ómnibus y planes de contingencia y comunicación durante la etapa de construcción.

Se deberá garantizar la accesibilidad a los medios de transporte público que hoy circulan y circularán por la zona. Para ello deberá preverse la ubicación de paradores de buses, señalización adecuada, mobiliario urbano y garantizar el cruce de la obra a ejecutar, en forma transversal, en condiciones de seguridad.

Se deberán instalar reductores de velocidad: cartelera dinámica-electrónica indicadores de velocidad.

Se deberá dar cumplimiento a las medidas de seguridad y plan de señalización diurno y especialmente en la señalización nocturna.

FORESTACIÓN

El plan de reforestación deberá contemplar:

Se deberán plantar árboles por cada uno extraído, la cantidad de reposición deberá ser consensuada con la Dirección de Recursos Naturales Renovables y expresado en el Plan de Reforestación, de acuerdo a la legislación vigente en la materia.

Se deberán priorizar áreas de compensación ambiental, para la reposición de árboles, consensuadas con la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

Se considera adecuado proceder a efectuar nuevas plantaciones forestales en la zona, las que deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones: El nicho de los nuevos ejemplares y los que se acondicionen, deberán tener las dimensiones mínimas de 0.80x0.80x0.80 metros. Se deberá efectuar en hoyos no menores de 0,60 x 0,60 x 0,60 m. hasta altura de cuello de planta.

En cuanto al sistema de riego, se deberá dejar libre de cementación el fondo de acequia frente al nicho y el espacio entre árbol y árbol.

Se deberán evitar las compactaciones y/o cementaciones alrededor de los forestales.





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 15-

RESOLUCIÓN N° 288

Las plantas a utilizar deberán contar con tres (3) años de vivero y tres (3) metros de altura como mínimo, vestidas con todas sus yemas, de buen desarrollo radicular y de muy buen estado sanitario y vegetativo. Se deberá prever según la época de replante que los forestales se encuentren envasados correspondientemente.

En todos los casos cada planta deberá contar con su tutor a fin de evitar vuelcos y/o roturas. Se deberá asegurar el mantenimiento y la reposición de fallas forestales durante los tres (3) primeros años.

No está permitido colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables, cadenas o carteles, obstruir sistema de riego, manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces, apiñar material contra los ejemplares arbóreos, cortar ramas y seccionar raíces importantes, ni dejar raíces sin cubrir en zanjas.

Se deberá asegurar la aplicación de fertilizantes y el control sanitario correspondiente para un buen desarrollo de la forestación establecida y la provisión necesaria de insecticida para el combate especialmente de hormigas podadoras.

Se solicita incluir el siguiente listado de especies (nativas argentinas y autóctonas) que pueden ser implantadas en el proyecto paisajístico propuesto y que permitan revalorizar el paisaje impactado: Listado de especies: Acacia visco, Jacarandá, Chañar brea, Parkinsonia, Algarrobo sin espinas.

ETAPA FUNCIONAMIENTO

MANTENIMIENTO

Se deberán aplicar las medidas necesarias a fin de mantener en forma periódica el buen estado de la ruta del proyecto y su cartelería y señalización.

Se deberá dar cumplimiento a las medidas de seguridad y plan de señalización diurno y especialmente en la señalización nocturna, las que deberán ser acordes a la actividad que existe en la zona: vehículos, peatones y ciclistas.

Monitorear el Flujo Vehicular a fin de evaluar las condiciones de tránsito durante el funcionamiento del proyecto.

Artículo 4°: El proponente/ejecutor/operador de la obra deberá asegurar el cumplimiento de todos los aspectos establecidos en el Estudio Ambiental, garantizando la aplicación de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el mismo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6° del Decreto N°2109/94.

Artículo 5°: El proponente/ejecutor/operador deberá prever un sistema de seguimiento y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente resolución en las etapas de construcción y funcionamiento de la obra "PROYECTO DE MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82".





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 16-

RESOLUCIÓN N° 288

Artículo 6°: El proponente/ejecutor/operador, deberá hacerse cargo de todas las obras de mitigación que surjan como necesarias durante el funcionamiento de la obra, resultado de la evaluación de los organismos sectoriales competentes.

Artículo 7°: El proponente/ejecutor/operador deberá presentar, ante la Unidad de Evaluaciones Ambientales y ante los organismos encargados de realizar los dictámenes sectoriales, el Plan de Trabajo en forma previa al inicio de la obra, a fin de implementar los alcances previstos en el Artículo 21° del Decreto N°2109/94.

Artículo 8°: Los organismos sectoriales competentes serán los responsables del seguimiento, vigilancia y control de los aspectos relacionados con el cumplimiento de la presente resolución. Estos organismos deberán remitir con periodicidad el resultado de sus inspecciones a la Unidad de Evaluaciones Ambientales.

Artículo 9°: La Unidad de Evaluaciones Ambientales, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del proponente de las obras establecidas en la presente resolución, realizará las inspecciones que considere necesarias durante la construcción y funcionamiento de la obra.

Artículo 10°: El proyecto deberá ejecutarse de acuerdo con las condiciones originalmente propuestas en el estudio de impacto ambiental y con las restricciones y especificaciones de la presente resolución, en un plazo máximo de dos (2) años, vencido el cual, si la Autoridad de Aplicación verificara que se han modificado las condiciones ambientales del entorno, el proponente deberá presentar un nuevo Estudio Ambiental.

Artículo 11°: A través de la Unidad de Evaluaciones Ambientales, cúrsese copia autenticada de la presente resolución a la Dirección Provincial de Vialidad, como proponente de la obra y a los siguientes organismos:

1. Municipalidad de Luján de Cuyo
2. Dirección de Recursos Naturales Renovables.
3. Departamento General de Irrigación
4. Dirección de Hidráulica.
5. Dirección de Protección Ambiental
6. Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial
7. Ente Provincial Regulador Eléctrico
8. Ente Provincial del Agua y Saneamiento
9. Dirección de Patrimonio Cultural y Museos
10. Secretaria de Servicios Públicos





GOBIERNO DE MENDOZA
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial

- 17-

RESOLUCIÓN N° 288

Artículo 12°: Conforme ordena la Ley N° 9003, se dan a conocer los siguientes recursos de impugnación ante este acto administrativo, los que podrán ser formulados en plazo de 15 (quince) días hábiles de recibir la notificación y deberán ser resueltos por la autoridad en idéntico término: Aclaratoria: a fin de que sean corregidos errores materiales, subsanadas omisiones o aclarados conceptos oscuros, siempre que ello no importe una modificación esencial. (Artículo 176). Recurso de Revocatoria: contra decisiones definitivas, incidentales o de mero trámite, ofreciendo las pruebas que estime procedente para la averiguación de la verdad material. (Artículos 177 y 178). Recurso Jerárquico: contra actos definitivos o asimilables, ante el superior jerárquico de aquel que dictó el acto, sin necesidad de la revocatoria previa. Vencidos los plazos de tramitación o el de resolución, en cualquier momento ulterior podrá el recurrente pedir pronto despacho o tenerlo por tácitamente denegado de conformidad al Artículo 162 Ley 9003. (Artículos 179, 180, 181 y 182 Ley N° 9003)."



Artículo 13°: Comuníquese a quien corresponda y archívese.

Lic. HUMBERTO MINGORANCE
Secretario de Ambiente
y Ordenamiento Territorial
GOBIERNO DE MENDOZA

Sección VIII. Planos

Planos (Apartado 1)

ÍNDICE

1.	CARÁTULA	1
2.	ÍNDICE DE PLANOS	2
3.	PLANIMETRÍA GENERAL	
	SECCIÓN A	3-5
	SECCIÓN B	6-8
	SECCIÓN C	9
	SECCIÓN D	10-12
4.	PERFILES TIPO	
	SECCIÓN A	13-14
	SECCIÓN B	15-16
	SECCIÓN C	17
	SECCIÓN D	18
5.	PLANIMETRÍAS (CALZADA PRINCIPAL)	
	SECCIÓN A	19-57
	SECCIÓN B	58-80
	SECCIÓN C	81-82
	SECCIÓN D	83-88
6.	PERFILES DE DESAGÜES	
	SECCIÓN A	89-115
	SECCIÓN B	116-127
	SECCIÓN C	128-132
7.	DEMARCACIÓN HORIZONTAL Y SEÑALAMIENTO VERTICAL	
	SECCIÓN A	133-139
	SECCIÓN B	140-143
	SECCIÓN C	144
	SECCIÓN D	145-147

8.	ILUMINACIÓN	
	SECCIÓN A	148-153
	SECCIÓN B	154-155
	SECCIÓN D	156
9.	PUENTES	
	SECCIÓN A	157-159
	SECCIÓN B	160-162
	SECCIÓN C	163-165
10.	PLANOS TIPO Y DE DETALLE	166-187
11.	ITERFERENCIAS	188-199
12.	ANEXO 3 COMPONENTE TURISTICA	
	ARQUITECTURA	200-216
	ESTRUCTURA	217-221
	INSTALACIONES SANITARIAS	222-223
	INSTALACIONES TERMAMECÁNICA	224
	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	225-226
	INSTALACIÓN ELECTRICA (CORRIENTES DEBILES Y FUERTES)	227-230
13.	ANEXO 4 RED DE AGUA - LUJÁN	231-248
14.	ANEXO 5 RED DE AGUA DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN	249-261

Información complementaria (Apartado 2)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

1. CARTEL DE OBRA:

El contratista deberá prever y colocar para esta obra dos (2) letreros de dimensiones:

Mínima: 300x200 cm

Máxima: 450x300 cm

Requisitos:

Cartel de placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5 mm sobre estructura de perfiles de hierro galvanizados o bastidores de madera. Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona. Postes amurados al piso con hormigón de al menos 1 m de profundidad. La distancia entre la base del cartel y el piso debe ser de 2m.

Gráfica será de vinilo autoadhesivo o lona vinílica ploteada según modelo y textos definidos. El modelo será entregado junto con el pliego. El texto en el momento de la ejecución.

La estructura soporte debe ser independiente y no se podrá apoyar a fijar a postes, columnas, árboles y/o cualquier otro elemento pre existente.

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 de elementos de publicidad en cercos, estructuras y edificios, que no hayan sido autorizados debidamente por el Contratante.



2. CIERRE DE LAS OBRAS

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o similar que impida la salida de materiales al exterior, deberán estar alejados de cauces tanto temporarios como permanentes”, se deberán fijar sectores o zonas de sacrificio para poder disponer los residuos tipo peligroso que puedan derramarse, hasta tanto se decida su gestión, evitando que los sectores elegidos puedan comprometer la calidad del recurso hídrico.

La Contratista y subcontratistas, deberán incluir en campamentos y obradores, y en lugares estratégicos del área operativa de las obras del proyecto, cartelera con información de los teléfonos de las áreas de fauna silvestre y forestación.

Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo. Deberá ser aprobado por la Inspección, por el Municipio y cumplir con el pliego de Medio Ambiente.

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.

3. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE LA EJECUCIÓN

Durante el plazo constructivo, el Contratista librará al servicio público todos los tramos terminados y los conservará por su exclusiva cuenta, también deberá realizar el mantenimiento 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 a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de Recepción Provisoria.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las reparaciones en la calzada, como así también toda obra nueva de acuerdo al proyecto.

Además, se mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a mantener el sistema de drenaje.

En todo momento, durante el período de conservación, las obras de arte tendrán sus partes vitales, barandas, guardarruedas, calzada y arriostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la Recepción Provisoria.

A la terminación de ese plazo de garantía, se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

El Contratista tendrá en el obrador al iniciarse el período de conservación (periodo entre Recepción Provisoria y Definitiva), el número de operarios, plantel de trabajo y equipo en perfecta condición de ser usado. El contratante podrá exigir la mejora del equipo si a su juicio el mismo resultara insuficiente.

Cuando en las obras terminadas y libradas al uso público 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 el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos y los ejecutará en el plazo que le fije la Contratante.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares del peligro.

Si la Contratante constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo fijado al Contratista, podrá ejecutar los trabajos por cuenta propia sin aviso previo.

Posteriormente se deducirán de los saldos pendientes de cobro que tenga la Contratista, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

Penalidades:

En caso que el Contratante resolviera realizar algún tipo de obra necesaria para mantener el tránsito en las condiciones descritas por no ejecutarlas el Contratista, éste se hará cargo del importe de los gastos realizados por el Contratante con aquellos fines, más un recargo del cien (100 %) por ciento.

4. SEGUIMIENTO DE OBRA

Se deberán entregar un informe de seguimiento mensual que contenga una síntesis de trabajos ejecutados, avance, etc. para cada rubro de la obra, documentado con tomas fotográfica siguiendo el avance de obra. Se entregará un mínimo de veinte (20) fotografías, las mismas deben ser obtenidas en distintos sectores de la obra, mostrando distintos ángulos y detalles. Dicho informe deberá ser entregado en soporte magnético. Las fotografías serán presentadas en formato JPG, a 72 dpi de resolución, con un tamaño no mayor a 2000 píxeles en su lado mayor y no deberá exceder los 2 Mb.

5. MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO Y DESVÍOS:

Cuando las obras se ejecuten en ó a través de vías de comunicación en uso, 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 construir ó habilitar vías provisionales laterales ó desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección de obras. Tanto aquellas como éstas deberán ser mantenidas por el Contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento.

A tal efecto, la Contratista elaborará un Plan de Desvíos con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el que deberá ser aprobado por la DMVT (Dirección de Vías y Medios de Transporte), el Municipio correspondiente y el Inspector Ambiental.

En caso que el Contratante resolviera realizar algún tipo de obra necesaria para mantener el tránsito en las condiciones descritas por no ejecutarlas el Contratista, éste se hará cargo del importe de los gastos realizados por el Contratante con aquellos fines, más un recargo del cien (100 %) por cien.

6. PLANOS CONFORME A OBRA

Una vez concluida la obra, el Contratista deberá presentar 40 días antes de la Recepción Provisoria Total de la misma los planos conforme a obra georeferenciados, que consistirá en lo siguiente:

Planimetría General y Planimetrías 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 del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobrecanchos, tangentes, externas, etc.), desagües, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta tensión, etc., otras características como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc.. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

Los planos de planimetría de detalle se confeccionarán en escala 1:500 o según lo determine la Inspección.

Los planos de detalle se confeccionarán en escala 1:250 o según lo determine la Inspección.

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.

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 préstamos laterales, alambrados, etc.-

Para cada diseño del firme se dibujará un perfil transversal tipo con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

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 6 m. y todas las alcantarillas cualquiera sea su luz.

Georeferenciación: 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 94, 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 al Decreto acuerdo N° 696/02, instrumentada por Resolución de la Dirección Provincial de Catastro N° 507/02, ampliada por Resolución N° 699/04.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa al Ingeniero y de no merecer objeciones de ésta, serán acompañados de tres copias en papel.

Todos los gastos correspondientes a la conformación de esta documentación 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.

Todos los planos y planillas serán entregados al Contratante, 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).

7. MODELO DE ANÁLISIS DE PRECIOS

FORMULARIO MODELO DE DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS

- I) Encabezamiento donde se detalle: título y tipo de obra: jornales básicos; mejoras sociales; etc.
- II) Análisis correspondientes a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra (Los valores de alícuotas aduaneras correspondientes a materiales o equipos de importación, deberán ser incluidos separadamente del costo de los mismos):

A) MATERIALES COMERCIALES

Tipo de material

- Costo s/camión o vagón en: (origen)	=	\$/U
- Transporte con ferrocarril: (Detalle)	=	\$/U
- Transporte con camión:		
.....Km x	\$/KmU	=
		\$/U
- Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc.	=	\$/U
- Incidencia por manipuleo y acopio	=	\$/U
		\$/U
- Pérdidas:	%	=
		\$/U
	.....X	\$/U
- Gastos Generales y Otros Gastos		
Indirectos	% s/X=	\$/U
Beneficios	% s/X=	\$/U
	.....P	\$/U
- Gastos Financieros	% s/P=	\$/U
	.....Q	\$/U
- I.V.A.	% s/Q=	\$/U
	.....	\$/U

ADOPTADO: \$/U

- I.V.A. $\frac{\dots Q \dots \$/U}{\% \dots s/Q = \dots \$/U}$

ADOPTADO: \$/U

C) DESARROLLO DEL ÍTEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE PAGAN POR ÍTEM SEPARADOS

Ejecución:

- Equipo: Para Obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.-

- Rendimiento: U/d

- Costo por U: $\frac{\dots \$/d}{\dots U/d} = \dots X \dots \$/U$

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos $\% s/X = \dots \$/U$

Beneficios $\% s/X = \dots \$/U$

$\dots P \dots \$/U$

- Gastos Financieros $\% s/P = \dots \$/U$

$\dots Q \dots \$/U$

- I.V.A. $\% s/Q = \dots \$/U$

$\dots \$/U$

ADOPTADO: \$/U

D) DESARROLLO DEL ÍTEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE INCLUYEN EN EL MISMO ÍTEM

1º) Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.

- Rendimiento: U/d

Costo por U: $\frac{\dots \$/d}{\dots U/d} = \dots \$/U$

2º) Materiales:

Para obtener su precio en obra proceder de acuerdo a lo indicado en A) o en B), según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlo en la unidad de medida del ítem.

$= \dots \$/U$

COSTO DEL ÍTEM

1º) + 2º) = \$/U + \$/U = X \$/U

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos	% s/X=	\$/U
Beneficios	% s/X=	\$/U
	..... P	\$/U
- Gastos Financieros	% s/P=	\$/U
	=	Q
- I.V.A.	% s/Q=	\$/U
	.....	\$/U

ADOPTADO: \$/U

E) ÍTEM TIPO DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES

1º) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc.:

Oficial:	h/m ³ x	\$/h	=	\$/m ³
Peón:	“ x	\$/h	=	\$/m ³

Encofrado, desencofrado, etc.:

Oficial:	h/m ³ x	\$/h	=	\$/m ³
Peón:	“ x	\$/h	=	\$/m ³

Vigilancia:	%	=	\$/m ³
-------------------	---	---------	-------------------

Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores	=	\$/m ³
	.....	\$/m ³

2º) Materiales:

El precio de los materiales será analizado por separado con el Título “Materiales para hormigones” de acuerdo a lo indicado en A) o en B).-

Cemento:	t/m ³ x	\$/t	=	\$/m ³
Agregado fino:	m ³ /m ³ x	\$/m ³	=	\$/m ³
Agregado Grueso:	m ³ /m ³ x	\$/m ³	=	\$/m ³
Agua:	m ³ /m ³ x	\$/m ³	=	\$/m ³
Madera:	m ³ /m ³ x	\$/m ³	=	\$/m ³
Clav. Y alambre:.....	Kg/m ³ x	\$/Kg	=	\$/m ³
Otros:			=	\$/m ³
			.....	\$/m ³

COSTO DEL ÍTEM

1º) + 2º) = \$/m³ +\$/m³ =X\$/m³

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos	% s/X=	\$/m ³
Beneficios	% s/X=	\$/m ³
	..... P	\$/m ³

- Gastos Financieros	% s/P=	\$/m ³
	..... Q	\$/m ³

- I.V.A. % s/Q= $\frac{\dots\dots\dots \$/m^3}{\dots\dots\dots \$/m^3}$

ADOPTADO: $\dots\dots\dots \$/m^3$

F) ÍTEM TIPO TERRAPLENES

Tipo de material:

Procedencia:

- Equipo (Extracción; procesamiento;	..... HP	.....	\$
carga; transporte;	..... HP	.....	\$
distribución, etc.)	$\frac{\dots\dots\dots HP}{\dots\dots\dots Z}$	$\frac{\dots\dots\dots HP}{\dots\dots\dots Y}$	$\frac{\dots\dots\dots \$}{\dots\dots\dots Y}$	\$

- Rendimiento: m³/d

- Amortización e Intereses:
 $\frac{\dots\dots\dots Y \dots\dots\dots \$ \times 8 \text{ h/d}}{h} + \frac{\dots\dots\dots Y \dots\dots\dots \$ \times \dots\dots\dots /a \times 8 \text{ h/d}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}} = \dots\dots\dots \$/d$

- Reparaciones y repuestos:
 % de amortización \$/d = \$/d

- Combustibles:

Gas oil: l/HP-h x ... Z... HP x 8 h/d x ... \$/l = \$/d

Nafta: L/d x ... \$/l = \$/d

- Lubricantes:

..... % de combustibles x..... \$/d = \$/d

- Mano de Obra:

Oficiales: x \$/d = \$/d

Peones: x \$/d = \$/d

..... \$/d

Vigilancia: % = \$/d = \$/d

Costo Diario = \$/d

Costo por m³: $\frac{\dots\dots\dots \$/d}{\dots\dots\dots m^3/d} = \dots\dots\dots X \dots\dots\dots \$/m^3$

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X= \$/m³

Beneficios % s/X= \$/m³

$\frac{\dots\dots\dots P \dots\dots\dots \$/m^3}{\dots\dots\dots Q \dots\dots\dots \$/m^3}$

- Gastos Financieros % s/P= \$/m³

$\frac{\dots\dots\dots Q \dots\dots\dots \$/m^3}{\dots\dots\dots Q \dots\dots\dots \$/m^3}$

- I.V.A. % s/Q= \$/m³

$\frac{\dots\dots\dots \$/m^3}{\dots\dots\dots \$/m^3}$

ADOPTADO: $\dots\dots\dots \$/m^3$

Sección IX. Lista de Cantidades ¹

Objetivos

Los objetivos de la Lista de Cantidades son:

- (a) *proporcionar información suficiente acerca de las cantidades de las Obras que deberán realizarse a fin de que las Ofertas puedan ser preparadas adecuadamente y con precisión, y*
- (b) *cuando se haya celebrado el Contrato, contar con una Lista de Cantidades con precios, para ser utilizada en la valoración periódica de las Obras ejecutadas.*

Con el fin de alcanzar estos objetivos, las Obras deberán desglosarse en la Lista de Cantidades con suficiente detalle para que se pueda distinguir entre las diferentes clases de Obras, o entre las Obras de la misma naturaleza realizadas en distintos sitios o en circunstancias diferentes que puedan dar lugar a otras consideraciones en materia de costos. Consistente con estos requisitos, la Lista de Cantidades deberá ser, en forma y contenido, lo más simple y breve posible.

Lista de trabajos por día

La Lista de trabajos por día deberá incluirse únicamente si existe la probabilidad de realizar trabajos imprevistos, en adición a los rubros incluidos en la Lista de Cantidades. Para facilitar al Contratante la verificación de que los precios cotizados por los Oferentes se ajustan a la realidad, la Lista de trabajos por día normalmente deberá comprender lo siguiente:

- (a) *Una lista de las diversas clases de mano de obra, materiales y planta de construcción para las cuales el Oferente deberá indicar precios básicos de trabajo por día, junto con una declaración de las condiciones bajo las cuales se pagarán al Contratista los trabajos realizados de acuerdo con la modalidad de trabajos por día;*
- (b) *Las cantidades nominales de cada rubro de los trabajos por día, cuyo precio cada Oferente deberá calcular al precio cotizado para trabajos por día. El precio que debe indicar el Oferente para cada rubro básico de trabajos por día deberá comprender las utilidades del Contratista, gastos generales, cargos por supervisión y cargos de otra naturaleza.*

Sumas Provisionales

Podrá hacerse una asignación general para contingencias físicas (excesos sobre las cantidades), incluyendo una suma provisional en la Lista Resumida de Cantidades. Igualmente,

¹ En los contratos por suma alzada, la “Lista de Cantidades” se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un “Calendario de Actividades”.

se deberá establecer una reserva para posibles alzas de precios en la Lista Resumida de Cantidades y sus precios. La inclusión de dichas sumas provisionales suele facilitar el proceso de aprobación presupuestaria al evitarse la necesidad de tener que solicitar aprobaciones suplementarias a medida que surjan nuevas necesidades. Cuando se utilicen tales sumas provisionales o reservas para contingencias, deberá indicarse en las Condiciones Especiales del Contrato la manera como se han de usar y la autoridad (usualmente el Gerente de Obras) a la que su uso va a estar supeditada.

El costo estimado de los trabajos especializados que han de ejecutar otros contratistas, o de los materiales especiales que éstos han de suministrar (remitirse a la cláusula 8 de las CGC) deberá indicarse como una suma provisional con una breve descripción, donde corresponda en la Lista de Cantidades. El Contratante normalmente lleva a cabo un proceso de licitación separado para seleccionar a dichos contratistas especializados. Con el fin de introducir competencia entre los Oferentes con respecto a cualquiera instalación, servicios, asistencia, etc., que deba proporcionar el Oferente seleccionado en calidad de Contratista principal, para el uso y conveniencia de los contratistas especializados, cada suma provisional pertinente debe ir acompañada por un rubro en la Lista de Cantidades en que se pida al Oferente que cotice un precio por tales instalaciones, servicios, asistencia, etc.

Estas notas para preparar las Lista de Cantidades tienen como único objeto informar al Contratante o la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos finales.

Las sumas provisionales pueden incluir montos para implementar medidas ASSS, capacitación y sensibilización en materia de explotación y abuso sexual y violencia de género, si corresponde.

OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL Nº82						
Tramo III: Rotonda Gobernador Ortíz - Cacheuta - Secciones A, B, C y D						
DEPARTAMENTO: LUJAN DE CUYO						
Provincia: MENDOZA						
LISTA DE CANTIDADES						
ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO		TOTAL
				UNITARIO	PARCIAL	
1	ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES. EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTALES.					
1-a	a)_Erradicación de árboles y extracción de tocones	Uh	423,00			
1-b	b)_Provisión de forestales	Uh	2.397,00			
1-c	c)_Plantación y mantenimiento	Uh	2.115,00			
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	3.138,96			
3	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE	m³	3.197,13			
4	TERRAPLENES					
4-a	a)_Con Compactación Especial	m³	396.983,87			
4-b	b)_Sin Compactación Especial	m³	3.671,45			
5	TERRAPLENES PARA MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLE	m³	6.327,97			
6	RECLAMADO DE CALZADA EXISTENTE e=0,10m	m2	115.746,88			
7	DEMOLICIONES					
7-a	a)_De Pavimento asfáltico	m²	7.675,00			
7-b	b)_De Pavimento de Hormigón y Banquinas de Piedra	m²	1.436,00			
7-c	c)_De Alcantarillas, Cabezales de Alcantarillas y Muro de Gavión	m³	420,40			
7-d	d)_De Edificaciones	gl	1,00			
7-e	e)_De cunetas de hormigón	m	910,00			
7-f	f)_De veredas y ciclovías de hormigón	m	13.025,50			
8	BASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO					
8-a	a)_Espesor 0,10m (Banquinas y Ciclovías)	m³	345,06			
8-b	b)_Espesor 0,15m (Calzada Principal, Calles Colectoras y Retornos)	m³	29.766,89			
8-c	c)_Espesor 0,20m (Calzada Principal y Retornos)	m³	24.810,21			
9	SUB-BASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO					
9-a	a)_Espesor 0,15m (Calzada Principal, Calles Colectoras y Rotonda Cacheuta)	m³	12.991,60			
9-b	b)_Espesor 0,20m (Calzada Principal, Calles Colectoras y Retornos)	m³	27.537,11			
9-c	c)_Espesor 0,25m (Calzada Principal)	m³	9.040,79			
9-d	d)_Espesor 0,30m (Calles Colectoras)	m³	24.340,30			
9-d	d)_Espesor 0,40m (Calzada Principal y Retornos)	m³	23.847,35			
10	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE CON ASFALTO MODIFICADO INCLUIDO RIEGO DE LIGA e=5cm	m²	54.400,13			
11	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA e=5cm	m²	78.474,71			
12	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA e=3cm	m²	40.701,17			
13	CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE TIPO BASE NEGRA INCLUIDO RIEGO DE LIGA e= 6 cm	m²	54.096,27			
14	PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22cm	m²	15.724,04			
15	IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO	m²	153.948,94			
16	HORMIGÓN H-25	m³	4.086,48			
17	HORMIGÓN H-15	m³	1.634,60			
18	ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO	Tn	231,88			
19	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA	Uh	53,00			
20	CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RIGIDA (MEDIO NEW JERSEY)	m	103,00			
21	BARANDA METÁLICA CINCADE PARA DEFENSA	m	19.598,64			
22	BARANDA METÁLICA PEATONAL	m	332,85			
23	CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN					
23-a	a)_Cordón Banquina	m	65.664,90			
23-b	b)_Cordón Banquina de altura variable	m	3.977,76			
23-c	c)_Cordon protección de borde de pavimento	m	557,56			
23-d	d)_Cordón Integral en pavimento de hormigón de 0,25m de ancho	m	2.249,10			

OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL Nº82						
Tramo III: Rotonda Gobernador Ortíz - Cacheuta - Secciones A, B, C y D						
DEPARTAMENTO: LUJAN DE CUYO						
Provincia: MENDOZA						
LISTA DE CANTIDADES						
ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO		TOTAL
				UNITARIO	PARCIAL	
23-e	e)_Cordón banquina h=0.45 m	m	1.564,00			
24	CONSTRUCCIÓN DE CUENTA TIPO					
24-a	a)_Cuneta tipo	m	31.933,00			
24-b	b)_Cuneta triangular	m	5.242,40			
25	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLE	m ²	8.778,35			
26	EJECUCIÓN DE PUENTES	gl	1,00			
27	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES	m ³	68,00			
28	CONSTRUCCIÓN DE PARADAS DE BUSES	Un	71,00			
29	DEMARCACIÓN HORIZONTAL					
29-a	a)_Pintura Termoplástica Blanca y Amarilla por Pulverización	m ²	8.332,33			
29-b	b)_Pintura Termoplástica Por Extrusión e = 3mm	m ²	4.676,49			
29-c	c)_Pintura Termoplástica Por Extrusión e = 5m m	m ²	152,60			
29-d	d)_Pintura en frío	m ²	44.203,09			
29-e	e)_Captafaros reflectivos	un	1.096,80			
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	m ²	429,80			
31	ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS	gl	1,00			
32	RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS	gl	1,00			
33	CONSTRUCCIÓN ALAMBRADOS					
33-a	a)_ Construcción de Alambrado Tipo-A	m	17.937,41			
33-b	b)_Provisión y Colocación de Tranqueras de Madera	un	145,00			
34	EJECUCIÓN DE MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO	m ²	23.715,30			
35	REPARACIÓN DE DETERIOROS EN LOSAS DE HP					
35-a	a) Reparación en profundidad parcial	m ²	11,25			
35-b	b) Costura Cruzada	m	119,00			
35-c	c) Rotura Esquina	Un	3,00			
35-d	d) Resellado de juntas	m	2.830,92			
36	CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS REVESTIDAS EN PIEDRA	m ²	646,50			
37	CONSTRUCCIÓN DE MURO CICLÓPEO	m ³	12,50			
38	PINTADO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	m ²	750,00			
39	CUNETAS DE HORMIGÓN REVESTIDAS EN PIEDRA	m	65,00			
40	RECTIFICACIÓN DE CAUCES Y/O CANALES EN TIERRA.	m ³	28.812,25			
41	CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO					
41-a	a) Diámetro 0,60m	m	94,00			
41-b	b) Diámetro 1,00m	m	9,00			
42	COMPONENTE TURISTICA	gl	1,00			
43	ALCANTARILLA DE SECCIÓN CIRCULAR - CAÑO DE CHAPA ONDULADA					
43-a	a) Mod-20C, Ø 2m, esp.=2mm	m	24,50			
43-b	b) Mod-20C, Ø 2m, esp.=2.7mm	m	67,00			
43-c	c) Mod-26C, Ø 2.6m, esp.=3.4mm	m	25,00			
43-d	d) Mod-26C, Ø 2m, esp.=2.7mm	m	14,00			
43-e	e) Mod-19C, Ø 1.9m, esp.=2.7m m	m	11,50			
43-f	f) Mod-10C, Ø 1m, esp.=2.7mm	m	17,00			
43-g	g) Mod-18C, Ø 1.8m, esp.=2mm	m	18,50			

OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL Nº82						
Tramo III: Rotonda Gobernador Ortíz - Cacheuta - Secciones A, B, C y D						
DEPARTAMENTO: LUJAN DE CUYO						
Provincia: MENDOZA						
LISTA DE CANTIDADES						
ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO		TOTAL
				UNITARIO	PARCIAL	
43-h	h) Mod-120C, Ø 3m, esp.=2.7mm	m	45,50			
44	ALCANTARILLA DE SECCIÓN BÓVEDA - CAÑO DE CHAPA ONDULADA					
44-a	a) 66-A-335, F= 1.75m, L=3.35m, esp.=2,7m m	m	13,00			
44-b	b) 102-A-520, F= 2.65m, L=5.2m, esp.=4,7m m	m	40,00			
44-c	c) 117-A-610, F= 3m, L=6.10m, esp.=6,4m m	m	13,50			
44-d	d) 135-A-700, F= 3.5m, L=7,00m, esp.=6,4m m	m	27,50			
44-e	e) 129-A-665, F= 3.35m, L=6.65m, esp.=6,4m m	m	23,00			
45	PROTECCIÓN CON MANTAS DE HORMIGON VINCULADOS POR GEOTEXTIL	m ²	9.882,00			
46	MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	gl	1,00			
47	CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN e=8cm	m ²	39.859,05			
48	CONSTRUCCIÓN OBRAS DE RIEGO	gl	1,00			
TOTAL						

OBRA: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N°82						
Tramo III: Rotonda Gobernador Ortíz - Cacheuta - Secciones A, B, C y D						
DEPARTAMENTO: LUJAN DE CUYO						
Provincia: MENDOZA						
COMPUTO DE MATERIALES: TENDIDO DE LINEA DE MEDIA TENSIÓN,ILUMINACIÓN Y RETIRO DE ALUMBRADO EXISTENTE EN PROYECTO DE ILUMINACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N°82 TRAMO 3, LUJAN DE CUYO, MENDOZA.						
SUB ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LOS SUBÍTEM S	UN	CANT	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	
A-1 ILUMINACIÓN						
1	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO					
1-A	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO DOBLE BRAZO H=9m B=4m	Un	9			
1-B	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO BRAZO SIMPLE H=9m B= 2,5m - 3m	Un	108			
1-C	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS TUBULARES DE ACERO BRAZO SIMPLE H=8m B=3,5m	Un	272			
2	FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO	Un	389			
3	CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	Un	389			
4	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN	Un	9			
5	PROVISIÓN DE CABLES					
5-A	CABLE SÍMIL PLOMO 3x2,5	m	2000			
5-B	CABLE PRENSAMBLADO AL-AL 3X25+N50	m	760			
5-C	CABLE SUBTERRÁNEO 4X16 Cu	m	10166			
6	APERTURA DE ZANJAS Y TENDIDO DE CABLES SUB.	m	10166			
7	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEOS BAJO CALZADAS Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS					
7-A	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES BAJO CALZADA	Un	87			
7-B	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN	Un	36			
8	PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE RETENCIÓN	Cjto	25			
9	PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	Un	1			
10	PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA 16 kVA	Un	9			
A-2 TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS						
11	TRASLADO DE LINEAS DE MEDIA TENSIÓN	km	6,24			
12	TRASLADO DE LINEAS DE BAJA TENSIÓN	km	1,5			
13	PODA Y DESRAME DE ÁRBOLES	Gl	1			
14	RETIRO DE POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE	Un	209			

Sección X. Formularios de Contrato

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

Índice de Formularios de Contrato

Carta de Aceptación.....	600
Convenio	602
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	603
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	605
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	607

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

[indique la fecha]

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

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

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

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

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.³
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la IAO 37.1.⁴

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

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

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

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

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

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: _____

Adjunto: Convenio

CONVENIO

[Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la IAO 28), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la IAO 16.3), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la IAO 18), desviaciones aceptables (de conformidad con la IAO 27), 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 estas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

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

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

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

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]*,⁵ la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

⁵ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

⁶ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

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. 758. (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]

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]*⁷, 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 fecha⁸ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para 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

⁷ El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

⁸ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

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 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]*⁹ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año]*¹⁰, lo que ocurra primero.

⁹ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

¹⁰ 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.”

Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 758.

[firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

Llamado a Licitación

[El Llamado a Licitación (Llamado) (véase el párrafo 2.8 de las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el BID deberá ser emitido como:

- (a) un aviso en por lo menos un periódico de circulación nacional en el país del Prestatario o en la gaceta oficial (si se encuentra disponible en Internet), o en un portal único electrónico de libre acceso si los hubiere, en donde el País publique todas sus oportunidades de negocios, y*
- (b) un aviso en la publicación de las Naciones Unidas denominada “Development Business online”, y en el sitio de Internet del Banco y/o en revistas técnicas reconocidas (este último será obligatorio si así se estipula en el Contrato de Préstamo).*

[Consultas sobre la publicación de los avisos en el “Development Business” pueden dirigirse a: Development Business, Telephone: 1-212-963-1516; Facsimile: 1-212-963-1381; Internet:www.devbusiness.com]

El Llamado deberá proporcionar información para permitir a los posibles Oferentes decidir si participan en el proceso licitatorio. El Llamado también deberá estipular criterios importantes de la evaluación de las ofertas (por ejemplo, la aplicación de un margen de preferencia en la evaluación de las ofertas) y requisitos de calificación (por ejemplo, experiencia mínima necesaria para ejecutar obras de similar naturaleza y tamaño a las que se solicita en el Llamado).

El Llamado no formará parte de los Documentos de Licitación. Sin embargo, la información contenida en el Llamado deberá coincidir con los Documentos de Licitación y en particular con la información en la Datos de la Licitación.

Llamado a Licitación Pública Internacional

“MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA”

SECCIÓN A: ROTONDA GOB. ORTIZ – ACCESO PLAYA LUJÁN
SECCIÓN B: ACCESO PLAYA LUJÁN – INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN
SECCIÓN C: INICIO PAVIMENTO DE HORMIGÓN - PUENTE S/RÍO MENDOZA
SECCIÓN D: PUENTE S/RÍO MENDOZA – CACHEUTA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE LUJÁN DE CUYO

PROVINCIA DE MENDOZA

REPÚBLICA ARGENTINA

Proyecto: MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4779/OC-AR

LPI N°: 01/2023

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *Development Business*, edición No. *IDB-P1148246-03/23* de 15 de Marzo del 2023
2. La Provincia de Mendoza ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Mejora del Corredor de la Ruta Provincia N° 82 y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos estipulados bajo el contrato de préstamo BID 4779/OC-AR
3. La Unidad Ejecutora del Programa invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la “MEJORA DEL CORREDOR DE LA RUTA PROVINCIAL N° 82 TRAMO III: ROTONDA GOBERNADOR ORTIZ - CACHEUTA”. El período de construcción es de veinticuatro (24) meses.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Internacional (LPI) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de la Unidad Ejecutora del Programa - Dirección Provincial de Vialidad

Mendoza, sita en Calle W. Lencinas N°842, 2° piso Ala Norte; CP 5500, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, Correo electrónico: jexposito@mendoza.gov.ar, *web para consulta de pliego*: www.vialidad.mendoza.gov.ar pestaña Licitaciones y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado que se indica infra en horario 08:00 a 14:00 hs.

6. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 10:00 horas del 17 de mayo de 2023. Las Ofertas electrónicas “no serán” permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes o y de todas aquellas personas que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado, a las 10:00 horas del 17 de mayo de 2023.

9. Todas las ofertas “deberán” estar acompañadas de una “Garantía de Mantenimiento de la Oferta” por el monto de pesos de la República Argentina Sesenta y Tres Millones Doscientos Cincuenta Mil con 00/100 (\$ 63.250.000,00).

10. La dirección referida arriba es:

Para la Recepción de ofertas:

Mesa de Entradas de Gobernación, 4°Piso Casa de Gobierno de la Provincia de Mendoza, Av. Peltier N° 351, Ciudad de Mendoza, República Argentina, CP: 5500, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, de lunes a viernes de 08:00 a 14:00hs.

Para la Apertura de ofertas:

Salón Patricias de Gobernación, 4°Piso Casa de Gobierno de la Provincia de Mendoza, Av. Peltier N° 351, Ciudad de Mendoza, República Argentina, CP: 5500.